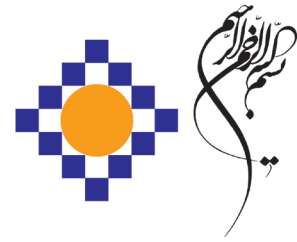


دانشگرم



صاحب امتیاز:

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مدیر مسئول: حمید امیدوار

سر دبیر: محمد حسن زاده

دستیار سردبیر: طاهره بزرگ بیگدلی

دبیر تحریریه: فریبا نیک سیر

ویراستار: آریتا منوچهری قشقایی

مدیر اجرایی: فاطمه خسروانی

روابط عمومی: حسن چشمی

اعضای تحریریه:

حسن چشمی

فاطمه خسروانی

مریم صنیع اجلال

فرجام کریم پوریان

آریتا منوچهری قشقایی

فریبا نیک سیر

مهتاب تیموری

بهزاد فلاح

ناظر چاپ: سیاوش مشهدی سلمان

صفحه آرایی و طرح جلد: نسرين حاجی علی

حروفچین: مریم فلاح سفید کوه

نشانی دفتر نشریه: تهران، میدان ونک، خیابان

ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان سهیل،

شماره ۹، کد پستی: ۱۴۳۵۸۹۴۴۶۱ - تلفن:

۱۰۳۴ ۸۸۰۳۶۱۴۴

پایگاه اینترنتی نشریه:

www.nrisp.ac.ir/daneshgar

پست الکترونیک نشریه:

daneshgar@nrisp.ac.ir

دوره جدید نشریه دانشگرم با حمایت مالی معاونت

پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری منتشر می شود.

مسئولان محترم گروه های دانشجویی، مدارس و

پژوهش سراها می توانند برای تهیه نشریه دانشگرم با

شرایط ویژه با دفتر تماس گیرند.



مالیات در اسلام و قرآن ۱۷



بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول ۳۳



پول و اقتصاد از منظر دین ۲۶

تاریخچه و سافت‌تار



سر آغاز ۵

بخش پرونده

پول در گذر زمان ۶

تاریخچه‌ی بانکداری ۱۱

سکه‌دوزی ۱۴

پول شویی چیست؟ ۱۵

نور علم

مالیات در اسلام و قرآن ۱۷

تازه‌های دانش و فناوری

اخبار داخلی ۱۹

اخبار خارجی ۲۲

مقاله‌های بخش عمومی

پول و اقتصاد از منظر دین ۲۶

بورس اوراق بهادار ۲۸

بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول ۳۳

تاریخچه و ساختار ساعت‌های آفتابی ۳۶

تاریخ علم

رشته‌ی علوم اقتصادی- گرایش پول و بانکداری ۴۲

معرفی شخصیت

دکتر سید محمد مشکات ۴۴

معرفی کتاب

دانش معاصر ۴۶

زاویه دید

آیا تاکنون از موزه‌های «تماشاگه پول» و ۴۸

دانشتنی‌ها

رایانه ۵۰

ستاره‌شناسی ۵۲

علوم پایه ۵۴

تجربه‌های علمی در خانه

تهیه‌ی کیت آزمایشگاه شیمی از ۵۶

سرگرمی ۵۸

قرار فردا ۶۱

ارتباط با مخاطب ۶۲



پول درگذر زمان ۶



ساعت‌های آفتابی ۳۶



به نام خداوند دانا و مهربان

سلام

پول واژه‌ای آشناست که روزانه همه‌ی ما با آن سرو کار داریم. هر چند همه چیز را نمی‌توان با پول محاسبه کرد اما امروزه در جهان اقتصاد و داد و ستدهای روزمره پول نقش اساسی دارد. ارزش کالاها بر اساس پول مشخص می‌شود. میزان کارکرد افراد در سازمان‌ها بر اساس پول سنجیده و دستمزد آنها نیز به شکل پول پرداخت می‌شود. دخل و خرج انسان‌ها نیز با پول تعیین می‌شود. دولت‌ها نیز برای هزینه و درآمد سالیانه‌ی کشور، بودجه‌ی خود را بر مبنای پول تنظیم و به تصویب مجلس می‌رسانند.

در کنار پول، اوراق بهادار نیز برخی مواقع کارکردی همانند پول پیدا می‌کنند. برخی مواقع پرداخت و دریافت‌های ما براساس اسناد مالی مختلف مانند چک، حواله، برات، سفته، سهام و نظیر آن صورت می‌پذیرد. پیدایش اوراق بهادار به مثابه اسناد با ارزش موجب پیچیده‌تر شدن کارکرد آنها در معامله‌ها و داد و ستدهای روزانه گردیده است. آیا تا به حال فکر کرده‌ایم که تا چه اندازه با پول و شبه پول آشنا هستیم، آیا تفاوت انواع اوراق بهادار را می‌شناسیم. تا چه اندازه می‌توانیم از اخبار بخش اقتصادی که در رسانه‌ها پخش می‌شود، آگاهی دقیق کسب کنیم؟

اینها بخشی از سؤال‌هایی است که نشان می‌دهند، امروزه انسان‌ها نیاز دارند با اسناد مالی آشنا باشند. فقدان آشنایی با این اسناد ممکن است موجب از دست رفتن فرصت‌های مختلف و یا زیان‌های مالی در تعاملات روزمره‌ی ما گردد. این شماره از دانشگر به دنبال آن است که خوانندگان خود را به دنیای اوراق بهادار ببرد و اطلاعاتی به زبان ساده در مورد آنها فراهم آورد تا با استفاده از آنها خوانندگان دانشگر بتوانند بخشی از نیازهای روزمره‌ی خود را پاسخ دهند.

البته این تنها بخشی از شماره‌ی خرداد دانشگر است. در بخش‌های دیگر مقاله‌های مختلفی در موضوع‌های مختلف از جمله ظرافت‌های علمی در آموزه‌های دینی گنجانده شده است. علاوه بر آن دانستنی‌ها، معرفی شخصیت، آشنایی با رشته‌های علمی و تاریخ علم نیز همچنان پابرجا هستند. امیدواریم که شما خواننده‌ی عزیز ضمن اینکه از خواندن دانشگر لذت می‌برید، مطالب ارزشمند خود را نیز برای ما ارسال کنید تا به نام خودتان برای استفاده‌ی سایر خوانندگان منتشر گردد. دانشگر به دنبال تسهیم دانش: از اعماق زمین تا فضای بیکران، بین اقشار مختلف جامعه است.

با آرزوی ایامی خوش

سردبیر





پول در گذر زمان

تبادل، واحد محاسبه، ذخیره‌ی ارزش. این وظایف باعث می‌شود که پول را از سایر دارائی‌ها از جمله سهام، اوراق قرضه و خانه و ملک متمایز نماییم.

■ مبادله‌های پایاپای

در گذشته‌های دور زندگی به صورت خودمعیشتی یا خودکفایی اداره می‌شد؛ اما بعضی قبیله‌ها یا خانواده‌ها با مازاد تولید بر نیاز مواجه می‌شدند و برای برآوردن سایر نیازهای خود به مبادله‌ی این کالاها نیاز پیدا کردند. به این ترتیب مبادله‌های پایاپای شکل گرفت اما در این گونه مبادله‌ها، کالاهای گوناگون که از نظر ظاهر، کمیت و کیفیت با هم تفاوت داشتند، می‌بایست با نسبت‌های معینی مبادله می‌شدند؛ درحالی که این امر با دشواری‌ها و مشکلاتی مواجه بود. وجود مشکلات در نظام مبادله‌های پایاپای، پیشینیان را واداشت در پی نظام مبادله‌های مناسب‌تری باشند تا در داخل آن نظام، هم مبادله‌ی کالاها و خدمات تولیدی مازاد بر مصرف شخصی انجام پذیرد و هم آن نظام دچار مشکلات ذکر شده نباشد. در همان زمان هم برای حفظ مقدار عددی مبادله‌ها از ریسمان‌های گره‌دار یا چوب‌خط بهره می‌جستند.

در محاوره‌ی عادی مردم، کلمه‌ی پول با معانی متعددی مانند سکه و اسکناس، درآمد و ثروت به کار می‌رود. هنگامی که از فردی سؤال می‌شود، آیا پول به همراه داری؟ مقصود این است که آیا سکه و اسکناس داری؟ یا هنگامی که گفته می‌شود، فلانی پولدار است؛ منظور اینکه، آن شخص ثروتمند است. یا هنگامی که سؤال می‌شود، در ماه چقدر پول به دست می‌آوری؟ منظور درآمد ماهیانه است.

اما پول با ثروت و درآمد تفاوت دارد. پول ارزش مبادله‌ی اشیا را دارد و قدرت خرید است، در حالی که ثروت مفهومی عام است که تمامی اموال و دارائی‌ها را شامل می‌شود. درآمد نیز شامل پول و سایر کالاها و مزایایی می‌شود که در ازای کار کردن به دست می‌آید و خود پول نیست.

پول یکی از پدیده‌های پیچیده‌ی جهان و حاوی رازهای فراوان است. پدیده‌ای که اذهان عموم و به خصوص اقتصاددانان را همواره به خود مشغول داشته است. اما چرا پول به وجود آمد؟ شاید اختراع پول یکی از کشفیات شگرف و بی‌نظیری باشد که بشر توانست مشکلات موجود در مبادله‌ی کالاها و خدمات را به کلی برطرف سازد. خواه پول، یک صدف، یک قلوه سنگ، کاغذ یا طلا باشد، سه وظیفه‌ی عمده را در اقتصاد ایفا می‌کند؛ وسیله‌ی



■ پول کالایی

پس از اینکه زندگی اقتصادی بشر از شکل خودمعیشتی بیرون آمد و فعالیت‌های اقتصادی از تخصص و تقسیم کار بهره گرفت، تولیدات جامعه متنوع و گوناگون شد و هر یک از کالاها بر اساس میزان کار و مطلوبیتی که برای افراد ایجاد می‌کرد، نزد آنان از ارزش مبادله‌ای گوناگونی برخوردار شد. ناهمگونی و ناهمسانی ارزش‌های مختلف انواع کالاها، مشکل عمده و اساسی برای مبادله‌های پایاپای بود؛ بنابراین به وسیله‌ای نیاز بود تا در همسان‌سازی انواع ارزش‌های اقتصادی ناهمگون به آنان کمک کند.

سرانجام وفاق عمومی بر آن شد که کالایی وجود داشته باشد تا ارزش مبادله‌ای همه‌ی کالاها را دیگر به کمک ارزش مبادله‌ای آن کالا بیان شود. این معادل همگانی، نام پول به خود گرفت و در نتیجه، مبادله‌های پایاپای جای خود را به مبادله‌ی کالا با پول داد. چند نمونه پول کالایی عبارت بود از «نمک، صدف، ماهی خشک شده، توتون، پوست، لباس...» و انتخاب آن بستگی به نوع و فراوانی آن شیء یا کالای واسطه در آن محدوده یا شهر داشت، مثل صدف در سواحل دریا و گوسفند و گاو در نواحی کوهستانی و معتدل.

■ پول فلزی

اما نقل و انتقال پول کالایی و نواقص دیگر آنها از جمله فسادپذیری، اشکال‌های فراوانی را برای طرف‌های مبادله پدید می‌آورد؛ بنابراین باید به وسیله‌ی مبادله‌ی دیگری می‌اندیشیدند تا مبادله‌ی کالاها به آسانترین شکل صورت پذیرد. آن وسیله‌ی مبادله، پولی فلزی بود. با کشف فلزات قیمتی (طلا و نقره)، وجوه و مزایای آنها نسبت به کالاها را دیگر به ویژه فلزاتی مثل آهن و مس و مفرغ شناخته شد. بنابراین از طلا و نقره به عنوان پول استفاده شد. با گذشت زمان مسئولان امور در جوامع مختلف برای رونق داد و ستد و توسعه‌ی تجارت نسبت به ضرب سکه‌های طلا و نقره اقدام کردند. برای انجام این کار، شمش‌های طلا و نقره را به سکه‌های کوچک و متنوع تبدیل و سپس آنها را به مهر خود مهور کردند و در قلمرو جغرافیایی خویش رایج ساختند.

■ پول کاغذی (اسکناس)

اسکناس یکی از اختراع‌های مردم چین در اواخر قرن دهم میلادی است و اول کسی که به انتشار اسکناس دست زد، «تایی تسو» نخستین امپراتور سلسله‌ی معروف سونگ بود. مارکوپولو و ابن بطوطه سیاح مراکشی که تقریباً هر دو در یک زمان چین را سیاحت کرده‌اند، در سفرنامه‌های خود پول کاغذی را وصف کرده‌اند. انقلاب صنعتی نیز باعث افزایش شتابنده در مازاد تولید بر مصرف خانوارها و بنگاه‌ها شد؛ حتی بسیاری از کشورهای صنعتی به بازارهایی در آن سوی مرزهای ملی خود برای فروش کالاهای داخلی نیاز یافتند. بنابراین اندیشه‌ی به کارگیری رسیدهای استاندارد شکل گرفت که از سوی صادرکننده‌ی آن این تعهد وجود داشته باشد که هرگاه این رسیدها به او ارائه شود، آن را بی‌درنگ به مسکوک طلا یا نقره تبدیل کند.

اما مشکل هنگامی پدید آمد که آنان در امر انتشار و عرضه‌ی اسکناس افراط کردند، در نتیجه اسکناس‌های منتشر شده در مقایسه با طلا و نقره به مقدار کمتری می‌توانست معادل سایر کالاها و خدمات قرار گیرد؛ در نتیجه اعتماد مردم به اسکناس‌ها کاهش یافت و دربار‌های اصل تضمین قابلیت به طلا و نقره تردید ایجاد شد. در پی بحران‌هایی که با انتشار فراوان اسکناس روی داد، دولت‌ها یکی پس از دیگری غیرقابل تبدیل شدن اسکناس‌ها به طلا و نقره را اعلام کردند. بنابراین رابطه‌ی بین اسکناس و طلا و نقره قطع شد، یعنی هیچ‌گونه تعهدی مبنی بر تبدیل اسکناس به فلز گران‌بها وجود نداشت؛ البته در مبادله‌ها از آن استفاده می‌شد و عموم آن را پذیرفتند، زیرا همین اسکناس هم واسطه‌ی مبادلات، هم معیار سنجش و هم ذخیره‌ی ارزش سایر دارائی‌های مردم بود.



■ پول تحریری

شود و در سراسر کشور اعتبار داشته باشد. نخستین سکه‌ای که از آن زمان باقی مانده سکه داریوش به نام دریک است که شهرت جهانی دارد. این سکه را یونانی‌ها «دریکوس» یعنی «داریوش» می‌نامیدند. سکه داریوشی از زر ناب بود. در زمان هخامنشیان هیچ یک از حکام و شاهان محلی حق نداشتند بدون اجازه‌ی داریوش به نام خود سکه ضرب کنند، چرا که ضرب سکه در انحصار مرکز بود. دریک، سیکل، درم، کرشه از مسکوکات دوره‌ی هخامنشی هستند. واحدهای کوچک‌تر مسکوک، زر، نیم ستاتر و یک سوم ستاتر نامیده می‌شدند.



دربیک سکه طلاي داریوش شاه هخامنشی

امروزه اسکناس و مسکوک فقط در حدی که برای تسهیل معامله‌های کوچک ضرورت دارد، منتشر و ضرب می‌شود و حجم اصلی پول را پول تحریری تشکیل می‌دهد. استفاده از چک در اواخر قرن نوزده متداول گردید و پرداخت‌ها به وسیله‌ی چک، به خاطر مزایایی که دربر دارد، در کشورهایی که بانکداری توسعه‌ی فراوانی یافته است، رقم مهم و قابل ملاحظه‌ای را در جمع معامله‌های کل به دست آورده است.

افراد می‌توانند موجودی‌های خود را به صورت سپرده نزد بانک‌ها به امانت بگذارند، و هرگاه اراده کنند می‌توانند با صدور چک از موجودی خود در معامله‌ها بردارند. آنان تا میزان موجودی خود می‌توانند، چک بکشند و از آن مثل اسکناس در معامله‌ها استفاده کنند. با استفاده از چک ممکن است معامله صورت گیرد، بدون اینکه اسکناس از صندوق بانک خارج و حتی دست به دست شود.

■ تحولات پول در ایران

ایرانی‌ها پس از پیروزی‌های پی‌درپی آسیای صغیر، به وجود پول فلزی و لزوم آن پی بردند؛ داریوش بزرگ سومین شاه هخامنشی بر آن شد پولی ضرب کند که در همه جا پذیرفته

پس از غلبه‌ی اسکندر بر ایران سکه‌های طلا کمیاب و از جریان خارج شد. در آن زمان دیگر در ایران طلا ضرب نمی‌شد. سلوکی‌ها در معامله‌های داخلی خود سکه‌های نقره به کار می‌بردند و اشکانیان نیز به تقلید از سلوکیان از پول نقره استفاده می‌کردند. اشکانیان از نقره و مس و مفرغ نیز سکه می‌زدند. جنس برخی از این سکه‌ها از برنج بود که روی آن لعابی از مس داده بودند.

سکه‌های عصر صفوی از طلا، نقره و مس بود. سکه‌های زمان شاه عباس «عباسی» نامیده می‌شد. این سکه‌ها نخست از جنس نقره بود و پنجاه عباسی را «یک تومان» می‌گفتند، که ده هزار دینار قیمت داشت. در این دوره، مسکوک طلا به علت قیمت زیاد آن در میان مردم رواج نداشت. سکه‌های رایج این دوره «غزبیگی» یا «غازبیگی» برابر پنج دینار یا یک‌دهم شاهی؛ «بیستی» معادل بیست دینار یا دوپنجم شاهی؛ «پول سیاه» «قراپول» معادل بیست و پنج دینار یا نیم شاهی؛ «شاهی» معادل پنجاه دینار؛ و «عباسی» معادل دویست دینار یا چهارشاهی بود.



اولین بار سکه‌ی تومان طلا در زمان ناصرالدین شاه، در اوایل سلطنت او به صورت ماشینی ضرب شد. ضرب سکه تا سال ۱۲۹۳، به صورت دستی بوده است. جنس سکه‌های تومان از طلای ۹۰ درصد بوده است، روی سکه‌ها تصویر نیم‌تنه‌ی تمام رخ ناصرالدین شاه و پشت سکه‌ها عبارت «السلطان ناصرالدین شاه قاجار» در دایره‌ی هلال برگ دیده می‌شد.

سکه‌های دوران صفویه تا انتخاب ریال به منزله‌ی واحد پول در ایران، در سال ۱۳۰۸، و حتی سال‌ها بعد از آن، از این واحدهای پولی استفاده می‌شد. در دوره‌ی نادرشاه واحد پولی به نام «نادری» وجود داشت که ارزش آن ده شاهی بود. واحد اصلی پول قاجار، «تومان»، «قران» و «شاهی» بود. «تومان» واژه‌ی ترکی اویغوری است به معنی ده‌هزار که در تقسیمات لشکری هر ده هزار سرباز را «تومان» و فرماندهی آنها امیرتومان نامیده می‌شد. در زمان فتحعلی شاه سکه‌ی نقره‌ی جدید یعنی «قران» متداول شد، که معادل بیست شاهی بود. در این زمان شاهی به صورت سکه‌ی مسی بود. بنابراین سه شکل



سکه‌های دوران صفویه

مسکوک قانونی طلا در ایران در دوره‌ی رضاشاه، سکه‌ی پهلوی بود که براساس قانون مصوب سال ۱۳۱۰ شمسی در مجلس شورای ملی، برای تعیین واحد و مقیاس پول ایران به تصویب رسید، سکه‌ی پهلوی طلا به ارزش صد ریال ضرب شد. این سکه دارای عیار ۹۰۰ در هزار بود و با عکس شیر و خورشید و پادشاه مزین شده بود.

پس از انقلاب ۱۳۵۷، در بهار ۱۳۵۸ هجری شمسی سکه‌ی طلای ایرانی ضرب شد به نام «بهارآزادی» که دارای همان عیار پهلوی است. مسکوکات ریالی نیز در این دوره ضرب و منتشر شد.

سکه بهار آزادی



سکه بهار آزادی

■ چرا لبه‌های سکه‌ها شیار دارند؟

همه‌ی ما شیارها و برجستگی‌های روی حاشیه‌ی سکه‌ها را دیده‌ایم، اما شاید تاکنون فکر نکرده‌ایم کارکرد آنها چیست و چرا هنگام ضرب سکه‌ها چنین شیارهایی را ایجاد می‌کنند؟ این شیارها برای زیبایی تعبیه نشده‌اند، بلکه یک دلیل مهم تاریخی پشت قضیه نهفته است.

در قدیم سکه‌ها از طلا و نقره ضرب می‌شدند و ارزش آنها برابر مقدار طلا و نقره‌ی به کار گرفته شده در آنها بوده است. به همین دلیل برخی افراد سودجو مقداری از حاشیه‌ی سکه‌ها را می‌تراشیدند و از طلا و نقره‌ی آن استفاده می‌کردند، بدون اینکه در ظاهر سکه تغییر چشمگیری ایجاد شود! به این ترتیب به مرور زمان از ارزش سکه‌ها کاسته می‌شد. بنابراین حاکمان تصمیم گرفتند شیارهایی روی لبه‌ی سکه‌ها ایجاد کنند تا در صورت تراشیده شدن به سادگی قابل تشخیص باشند.

امروزه، دیگر سکه‌ها از طلا و نقره ضرب نمی‌شوند اما چون مردم به ظاهر سکه‌ها عادت کرده‌اند دیگر تغییری در آنها به وجود نیامد.

■ آینده‌ی پول

بشر همواره می‌کوشد تا در معامله‌ها برای انتقال ارزش مبادله، از وسایل سریع، مطمئن و کم‌هزینه استفاده کند. همانگونه که امروزه، کارت‌های اعتباری و کارت‌های انتقال الکترونیکی منابع مالی به کار گرفته می‌شود. در اینجا نیز این کارت‌ها پول نیستند؛ بلکه به کمک رایانه‌ها یا ماشین‌های دیگر، منتقل‌کننده‌ی ارزش مبادله‌ای عام از حساب مشتری به حساب فروشنده هستند. از آنجا که هزینه‌ی نقل و انتقال پول الکترونیکی از طریق اینترنت نسبت به سیستم بانکداری سنتی ارزانتر است، پول الکترونیکی مبادله‌ها را ارزان‌تر خواهد کرد و هزینه‌های آن شاید نزدیک به صفر است. اینترنت هیچ مرز سیاسی نمی‌شناسد و پول الکترونیکی نیز بدون مرز است. پول الکترونیکی به طور بالقوه می‌تواند به وسیله‌ی هر شخصی که به اینترنت دسترسی دارد مورد استفاده قرار گیرد، درحالی‌که پرداخت کارت اعتباری به فروشگاه‌های مجاز محدود است.



منابع:

- داوودی، پرویز و دیگران. (۱۳۷۴). پول در اقتصاد اسلامی. تهران: انتشارات سمت.
- قبادی، فرخ و رئیس دانا، فریبرز. (۱۳۶۸). پول و تورم. چاپ اول. تهران: انتشارات پیشبرد.
- مکاری، مجید. کوچولوی همه فن حریف، [homepage]، ۲۰ فروردین ۱۳۹۰ [online] <www.rasekhoon.net>، [۲۱ فروردین ۱۳۹۰].
- یوسفی، احمدعلی. (۱۳۸۱). ربا و تورم (بررسی تطبیقی جبران کاهش ارزش پول و ربا). چاپ اول. تهران: مرکز نشر آثار پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.



بانکداری در دوره‌ی قدیم

بانکداری در کشورهای مختلف:

الف- بابل: در امپراطوری بابل معامله‌های بانکی به شیوه‌ی ابتدائی آن رواج داشت و حتی در قوانین حمورابی مقرراتی برای دادن وام و قبول سپرده‌های تجاری ذکر شده و دستورهایی درباره‌ی سرمایه‌گذاری آمده است.

در شهر بابل تجارتخانه‌ها و بانک‌های بزرگی وجود داشتند که در آنها دادن حواله، برات و نیز گرفتن بهره تا میزان ۲۰ درصد معمول بود و در مواردی به صدی چهل تا چهل و سه می‌رسید. معابد این شهر در حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح به عملیات بانکی محدودی مبادرت می‌ورزیدند و آنها در مقابل سپردن اموال غیرمنقول، پول به عاریت می‌دادند.

ب- یونان: در این کشور علاوه بر بانک‌های خصوصی بعضی از معابد هم به

کار صرافی اشتغال می‌ورزیدند. به گونه‌ای که سپرده‌های مردم را می‌پذیرفتند و به اشخاص یا متقاضیان، وام اعطا می‌کردند. از جمله این معابد، معبد دلفی در شهر افسن بود که به علت جنگ‌های مداوم داخلی، مطمئن‌ترین محل برای نگاهداری و حفاظت اموال گرانبها و پرارزش به شمار می‌آمد.

ج- ایران: قبل از دوره‌ی هخامنشی، بانکداری به طرز ابتدائی مرسوم بود ولی در انحصار معابد و شاهزادگان قرار داشت و در زمان هخامنشیان با رونق بازرگانی پول مسکوک رواج یافت. معروف‌ترین این بانک‌ها، بانک اجیبی بود که تعلق به مهاجران یهودی مقیم بابل داشت و به کلیه‌ی امور بانکی از قبیل، قبول سپرده و اعطای وام و رهن گرفتن املاک می‌پرداخت و سرمایه‌ی آن برای خرید و

فروش منازل، احشام، غلامان و کشتی‌های حامل کالا به کار می‌افتاد.

د- روم: در اوایل تأسیس دولت روم که وصول مالیات‌ها به شکل مقاطعه به اشخاص واگذار می‌شد، مأموران غالباً به شهرها و مؤسسه‌های دولتی وام می‌دادند که در واقع به نوعی عملیات بانکی مبادرت می‌ورزیدند. بانکدارهای رومی، گذشته از تبدیل پول‌ها به یکدیگر، تعیین عیار آنها، قبول سپرده و دادن وام، امور صندوقداری را نیز برای مشتریان خود انجام می‌دادند.

عملیات بانکی بانکداران رومی از بیشتر جهات به عملیات بانکی کنونی، نظیر افتتاح حساب جاری و مدت‌دار، پرداخت بهره به سپرده‌های مدت‌دار، صدور بروات، دادن قرضه‌ی بانکی اعم از مصرفی و تجاری با بهره‌های متفاوت، رهن و صدور اعتبارنامه‌ی تجاری شباهت

داشته است.

۵- چین: بانکداری در چین در قرن ششم قبل از میلاد رواج داشت و با اختراع کاغذ، بانکداری در این کشور کاملاً متحول گردید. زیرا همین اختراع بود که برای اولین بار تهیهی اسناد بانکی، تنظیم محاسبات، نگاهداری، نقل و انتقال اسناد را به صورتی ارزان و ساده مقدر ساخت.

بانکداری در قرون وسطی (از قرن پنجم تا پانزدهم میلادی)

در قرون وسطی بانکداری و تجارت به مفهوم آنچه در یونان و امپراطوری روم وجود داشت عملاً از بین رفت و پس از سقوط روم یک سیر فقهقراپی در عملیات بانکی و سایر مظاهر تمدن بشری پیدا شد. عرف بانکداری با انجام برخی عملیات بانکی توسط اقوام مختلف به خصوص یهودی‌ها با استعداد طبیعی این قوم که بیشتر به فعالیت‌های بانکی پرداخته بودند، حیات تازه‌ای یافت ولی با مخالفت و تعصب شدید مقام‌های کلیسا علیه دریافت بهره از افراد و منع مشروط آن در آیین یهود، این فعالیت تقریباً بدون مانع و در برخی از مراکز به طور انحصاری در اختیار این قوم قرار گرفت. در آیین مذکور منع دریافت بهره منحصراً به هم‌کیشان یهودی تعبیر و بنابراین عملیات صرافی و به خصوص دریافت بهره در مقابل دادن قرضه از افراد غیریهودی بدون مانع تلقی گردیده است.



بانکداری در دوره‌ی جدید (از قرن پانزدهم به بعد)

دوره‌ی جدید با پیشرفت تدریجی تجارت و دادوستد در سواحل دریای مدیترانه به خصوص در شهرهای ونیز و فلورانس شروع شد و با کشف آمریکا و راه‌های جدید و استقرار روابط بازرگانی بین شرق و غرب کم‌کم دامنه‌ی فعالیت از سواحل دریای مدیترانه به کشورهای سواحل اقیانوس اطلس مانند فرانسه، اسپانیا، پرتغال و انگلیس گسترش پیدا کرد. این پیشرفت توأم با استفاده‌ی روزافزون از خدمات بانکی و در نتیجه‌ی ازدیاد بانکداران به خصوص در شهر ونیز

مختلف اروپایی از یک طرف و رفع ممنوعیت دریافت بهره در آیین مسیح بر اثر فتوای جان کالون رهبر پروتستانها از طرف دیگر به ازدیاد فعالیت‌های بانکی و تکامل آن در این دوره کمک شایانی کرد.

و بالاخره منجر به وضع مقررات خاصی مبنی بر منع عملیات بانکداران خصوصی و ایجاد بانک‌های عمومی در این دوره گردید. علاوه بر این، ورود طلا و نقره‌ی فراوان از آمریکا و آثار پولی آن در کشورهای

بود. فعالیت و قدرت این بانکداران به قدری توسعه پیدا کرد که حتی به پادشاهان قرض می‌دادند و همین توسعه‌ی فعالیت و استفاده‌ی بیش از حد از قرضه‌ی بانکی به ورشکستگی‌های متعدد در نیمه‌ی دوم قرن شانزدهم میلادی منتهی شد

تحول بانکداری در ایران

سال ۱۳۰۱، شعبه‌ای در تهران و شهرهای غربی ایران تأسیس کرد.

بانک شاهی ایران که این بانک نیز بانکی انگلیسی بود فروخت و از آن پس بانک شاهی ایران جانشین بانک جدید شرق شد.

بانکداری در ایران از قرون وسطی تا اوایل قرن نوزدهم منحصر به فعالیت‌های صرافیه بود. صرافیه‌های بزرگی در تبریز، مشهد، تهران، اصفهان، شیراز و بوشهر یعنی مراکز تجاری عمده‌ی آن دوره وجود داشتند. در این دوره هیچ مؤسسه‌ی دولتی یا بانک خارجی در کشور فعالیت نداشت و صرافان نقل و انتقال وجوه در داخل یا خارج را انجام می‌دادند.

منابع:

- بانکداری داخلی. (۱۳۸۵). چاپ دهم. تهران: شرکت چاپ و نشر بانک ملی ایران.
- دانشنامه رشد، [homepage] ۱۸ فروردین ۱۳۹۰ [online] www.daneshnameh.roshd.ir [۱۹ فروردین ۱۳۹۰]

بانک‌های خارجی که در ایران تأسیس شدند به ترتیب عبارتند از: بانک شاهی ایران، بانک استقراضی ایران، بانک عثمانی، بانک روس و ایران و پس از آن بانک‌های ایرانی قدم به عرصه‌ی وجود گذاشت. البته لازم به ذکر است که بانک عثمانی یک بانک انگلیسی بود که با سرمایه‌ی مشترک انگلیس و فرانسه در ترکیه‌ی امروز تأسیس شد. این بانک در

مؤسسه‌های صرافیه‌ی عمده‌ی آن روزگار شامل تجارتخانه‌ی برادران تومانیانس، تجارتخانه‌ی جمشیدیان، تجارتخانه‌ی جهانیان و شرکت اتحادیه بودند که فعالیت اکثر آنها تا قبل از سال ۱۳۰۰ هجری شمسی متوقف گردید.

اولین بانکی که در ایران تأسیس شد، شعبه‌ی یک بانک انگلیسی بود که مرکز آن در لندن و حوزه‌ی فعالیت آن جنوب آسیا به ویژه هندوستان بود. این بانک، بانک جدید شرق خوانده می‌شد. در سال ۱۲۶۶ هجری شمسی ابتدا شعبه‌ای در تهران ایجاد کرد و سپس به ایجاد شعب در اصفهان، بوشهر، تبریز، رشت، شیراز و مشهد اقدام کرد. در سال ۱۲۶۹ هجری شمسی بانک دارایی‌های خود را به



سکه دوزی

سکه دوزی یکی از هنرهای دستی بلوچستان است که عموماً خانواده‌های بلوچ از آن جهت تزئین رویه‌ی رختخواب یا زینت گردن شتر در موقع عروسی استفاده می‌کنند و اغلب برای زینت اتاق نیز به دیوار می‌آویزند. هنر سکه دوزی در بلوچستان مانند سوزن دوزی دارای سابقه‌ای طولانی است و تقریباً در تمامی مناطق روستایی استان رایج است و تولید و عرضه‌ی آن جنبه‌ی محلی دارد و اگر دادوستدی در این خصوص صورت بگیرد بیشتر در بین خود اهالی است. مرغوبیت محصولات سکه دوزی شده بستگی زیادی به مواد اولیه‌ی مرغوب دارد. مهم‌ترین موادی که در ساخت محصولات سکه دوزی شده به کار می‌رود عبارت است از پارچه‌هایی که دارای برق و جلا است، مانند جرسه، دکمه، آینه، پولک، خرمهره و امثال آن.

در گذشته به دلیل هم مرز بودن منطقه با کشورهای هند و پاکستان، اهالی بلوچستان این نوع مواد اولیه را ابتدا از هندوستان و سپس از پاکستان وارد می‌کردند و به همین جهت در مورد اصالت این هنر بومی استان شبهه و شک فراوانی وجود داشت به طوری که بعضی از پژوهشگران و کارشناسان این رشته، آن را نشأت گرفته از هنرهای دستی هند عنوان کرده‌اند. در حالی که به هیچ وجه چنین نیست و سکه دوزی هنری صد در صد بلوچی و دارای اصالت بومی و مختص منطقه‌ی بلوچستان است و اگر مشابهت‌هایی بین این هنر و انواع آن در کشورهای هم جوار دیده می‌شود فقط به جهت وجوه اشتراک فراوانی است که اهالی بلوچستان ایران با اقوام ساکن در کشورهای مجاور از نظر قومیت، نژاد، زبان و فرهنگ دارند و بنابراین وجود این شباهت‌ها در هنر دستی ساکنان این مناطق امری طبیعی است.

سکه دوزی‌هایی که به دیوار آویزان می‌شوند اغلب مجموعه‌ای از اشکال لوزی، مربع و مثلث دارند که برای این کار پارچه را به شکل‌های مورد نظر انتخاب می‌کنند و بنا به سلیقه‌ی خود به طرز بسیار زیبایی روی آن دکمه‌های سفید می‌دوزند و در لابه‌لای دکمه‌های دوخته شده آینه‌های کوچک و بزرگ و پولک و سکه قرار می‌دهند و شکل بدیع به وجود می‌آورند.

محصولات تولیدی همانگونه که گفته شد بسیار جالب و دارای اصالت است و این همان نوع سکه دوزی‌هایی است که هم اکنون در اغلب فروشگاه‌های سازمان صنایع دستی ایران عرضه و به فروش می‌رسد. در حال حاضر قسمت اعظم مواد اولیه‌ی مورد نیاز این نوع تولید از داخل کشور تأمین می‌گردد، ولی هنوز قسمتی از مواد مورد نیاز این صنعت مانند آینه‌های بزرگ و کوچک و برخی از انواع پولک‌ها به دلیل فقدان تولید آنها در داخل و فراوانی و ارزانی آن در پاکستان به صورت قاچاق از آن کشور وارد می‌شود.

مهم‌ترین مراکز تولید و عرضه‌ی سکه دوزی، روستاهای اسپکه، پیپ، فنوج، چانف و آهوران از توابع شهرستان ایرانشهر است.

نوع دیگر سکه دوزی که تولید آن برای ارائه به بازار فروش چندان مقرون به صرفه نیست و معمولاً جز در منازل خود اهالی در جایی دیگر یافت نمی‌شود، نوعی است که بیشتر روی رختخواب می‌اندازند و ساخت آن شکل به خصوصی دارد که بر روی قطعه‌ای بافته شده از پشم به طول تقریبی ۳ متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر در متن طرح مورد نظر دکمه می‌دوزند، در لابه‌لای دکمه‌ها، خرمهره و آینه‌های ریز و درشت، سکه را جا می‌دهند و اطراف آن را می‌پوشانند و از یک طرف سراسر طول محصول را با منگوله‌هایی از پشم زینت می‌دهند. این سکه دوزی‌ها سنتی است و تهیه‌ی آن برای خانواده‌های بلوچ هزینه‌ی بسیاری در بر دارد زیرا مواد زینتی آن نسبت به آویزهای دیواری خیلی بیشتر است و گرانتر هم تمام می‌شود. مرغوبیت این نوع سکه دوزی‌ها بستگی مستقیم با وضع مالی خانواده‌ی تولیدکننده و سلیقه‌ی سازنده دارد و از طرفی دارا بودن تعداد بیشتر سکه در منزل هر فرد نیز معرف وضع مالی خوب آن شخص است.

منبع:

سازمان صنایع دستی ایران، [homepage]، ۱۶ فروردین ۱۳۹۰ [online] <www.ichto.ir> [۱۷ فروردین ۱۳۹۰]

پول شویی چیست؟



پول شویی یا تطهیر پول‌های کثیف فرایندی است که طی آن مجرمان مالی سعی می‌کنند منبع و مالکیت اصلی منافع ناشی از فعالیت‌های خلاف قانون را تبدیل کنند یا پنهان بدارند تا از پیگیری مسئولان قضایی و مصادره‌ی این منافع مصون بمانند. لازم به ذکر است که منشاء این پول‌ها شامل بسیاری از فعالیت‌های مجرمانه و غیرقانونی نظیر قاچاق مواد مخدر، فعالیت‌های تروریستی، کلاهبرداری یا فرار از پرداخت مالیات و فعالیت‌های غیرقانونی است. در واقع می‌توان گفت پول شویی پوششی برای مجرمان است تا از منافع حاصل از فعالیت‌های مجرمانه‌ی خود بهره‌مند شوند.

◀ منشاء تاریخی پول شویی

برخی معتقدند که ریشه‌ی پول شویی به مالکیت باند مافیایی بر شبکه‌ای از رختشویخانه‌های ماشینی در ایالات متحده در دهه‌ی ۱۹۳۰ میلادی برمی‌گردد. در این سال‌ها گانگسترها فعالیتی گسترده در برخی مراکز آمریکا همچون نیویورک داشتند. آنها پول‌های کلانی از اخاذی، فحشا، قمار و قاچاق مشروبات الکلی به دست می‌آوردند و برای پنهان کردن اعمال غیرقانونی خود رختشویخانه‌ای تأسیس و به این طریق وانمود می‌کردند که درآمد خود را از این راه به دست می‌آورند و نه از راه نامشروع. به این ترتیب اصطلاح پول شویی شکل گرفت و نخستین دفعه‌ای که در یک چارچوب حقوقی و قانونی مطرح گردید در سال ۱۹۸۲ میلادی در دادگاهی در آمریکا بود و از آن پس در سطح گسترده به کار رفت و کاربرد متداولی در جهان یافت.

◀ مراحل پول شویی

به طور کلی عملیات پول شویی در سه مرحله انجام می‌پذیرد:
جایگذاری: عبارت است از تبدیل پول‌های کثیف به اوراق بهادار و یا سپرده‌گذاری در چند حساب مختلف در یک یا چند بانک و یا تبدیل این پول‌ها به کالاهای با ارزش همچون آثار هنری، فلزات و یا سنگ‌های گرانبها.
لایه‌گذاری: در این مرحله کوشش می‌شود منبع اصلی مالکیت با ایجاد لایه‌هایی از دادوستدهای پیچیده‌ی مالی پنهان شود. با این کار مسیر حسابرسی مبهم و پنهان می‌شود. گاه این کار با استفاده از انتقال الکترونیکی وجوه انجام می‌شود، مثلاً ممکن

است مبالغ زیادی طی عملیات متعدد در شبکه‌های الکترونیکی جابه‌جا شود که اطلاعات کافی در مورد آنها وجود ندارد.

درهم‌آمیزی یا ادغام: در این مرحله پول غیرقانونی در یک نظام موجه مالی و اقتصادی ادغام می‌شود و همچون دیگر دارایی‌های موجود، شکلی مشروع پیدا می‌کند. با انجام موفقیت‌آمیز این مرحله، تمیز دادن ثروت قانونی و غیرقانونی از یکدیگر به دشواری امکان پذیر است.

۲- از دست رفتن کنترل سیاست‌های اقتصادی

پول شویی می‌تواند اثر معکوس بر روی نقدینگی و نرخ بهره بگذارد، به طوری که موجب بی‌ثباتی جریان سرمایه، نرخ بهره و نرخ ارز شود. همین‌طور همراه با بی‌ثباتی سیاسی می‌تواند پایه‌های اقتصاد را متزلزل سازد.

۳- کاهش درآمدهای دولت

پول شویی درآمد مالیاتی دولت را کاهش می‌دهد و در نتیجه به طور غیرمستقیم به مالیات‌دهندگان خوش‌حساب زیان وارد می‌کند. این عمل دولت‌ها را در انجام هزینه‌های اجتماعی با مشکل مواجه می‌کند. زیان وارده به دولت باید با نرخ بالای مالیات جبران شود و این امر در واقع می‌تواند واکنش‌های اجتماعی شدیدی به دنبال داشته باشد.

۴- تخریب فرایند خصوصی‌سازی

پول شویی تمامی تلاش‌های دولت‌ها را برای اصلاحات اقتصادی از طریق خصوصی‌سازی تهدید می‌کند. سازمان‌های تبهکاری با در اختیار داشتن امکانات بالا برای خرید دارایی شرکت‌های دولتی از شانس بیشتری برخوردار هستند. این امر احتمال تقویت انحصار را افزایش می‌دهد و رقابت سالم اقتصادی را مخدوش می‌کند.

◀ پیامدهای مستقیم اقتصادی پول شویی

۱- تضعیف بازارهای مالی

زمانی که نهادهای مالی به درآمدهای نامشروع متکی باشند با یک چالش اضافی در مدیریت بهینه‌ی دارایی‌ها و توانایی‌ها مواجه هستند، به عنوان مثال حجم عظیمی از پول شسته شده ممکن است در حساب یک مؤسسه‌ی مالی وصول شود و بدون هیچگونه ثبت و ضبطی از طریق انتقال‌های شبکه‌ای ناپدید گردد. این امر می‌تواند در میزان نقدینگی و امور بانکی اختلالاتی به وجود آورد.



منابع:

- پول شویی. (۱۳۸۱). تهران: مؤسسه تدبیر اقتصاد.
- سراج، ناصر. آشنایی با پول شویی و راه‌های مقابله با آن. [homepage]. ۱۵ فروردین ۱۳۹۰. <www.hamshahrionline.ir> [۱۵ فروردین ۱۳۹۰]



مالیات در اسلام و قرآن



مالیات یکی از اساسی‌ترین منابع مالی بیشتر کشورهاست، که به گونه‌ی مستقیم یا غیر مستقیم بر درآمدها نهاده می‌شود و توان اجرایی دولت از همین راه تأمین می‌گردد. البته مالیات‌ها، نوع و موارد آن، بر حسب تشخیص کارشناسان در هر کشوری متفاوت است؛ همچنین اندازه و محدوده‌ی آن بر اساس نیاز و برخی پیش‌آمدها تفاوت می‌کند و نمی‌توان آن را در همه جا و همیشه یکسان و یکنواخت پنداشت.

در نظام اقتصادی اسلام هدف از دریافت مالیات اداره‌ی جامعه‌ی اسلامی، تأمین نیازهای نیازمندان، حفظ سرمایه‌ها، اصلاح و تقویت نیروهای مسلح است. در اسلام، برای نخستین بار مالیات در مورد جهاد تشریح شد تا مردم خود بودجه‌ی مورد

نیاز جنگ و جهاد را به طور کامل تأمین کنند؛ به سخن دیگر هر کس به اندازه‌ی توانایی خود، از انفاق مالی در این باره دریغ نکنند.

در آیه‌ی ۱۹۵ سوره‌ی مبارکه‌ی بقره: «وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ» به این موضوع اشاره شده است. مصداق «فی سبیل الله» بر حسب نزول آیه، جهاد در راه خداست که بایستی مسلمانان در این راه از انفاق (بخشیدن ثروت تارفع نیاز جهاد) دریغ نوزند؛ زیرا کوتاهی در این باره موجب سستی پایه‌های نظام اسلامی و چه بسا فروریختن آن می‌گردد، در این صورت زیان آن به خود مسلمانان بازمی‌گردد و به این ترتیب خود وسیله‌ی نابودی خویشان خواهند بود.

آیه‌های وجوب انفاق فی سبیل الله

که منبع اصلی این وظیفه‌ی شرعی است، آن را یک حکم اولی و ذاتی به شمار می‌آورد. اصل لزوم پرداخت و اندازه و موارد آن به مقدار نیاز دولت بستگی دارد. از این رو درباره‌ی فریضه‌ی مالیات در قرآن کریم تنها به اصل تکلیف تصریح شده و از شرایط و موارد و دیگر شئون آن، سخنی به میان نیامده است و دولت اسلامی بر حسب نیاز آن را تعیین می‌کند.

خمس

ظاهر همه‌ی روایت‌هایی که درباره‌ی خمس وارد شده این است که خمس، مالیاتی است که باید به والی امر و حاکم شرع پرداخت شود و ایشان بنا به مصالح عمومی آن را به مصرف رسانند و سهم سادات را نیز در بهبود بخشیدن به وضع زندگی نیازمندان بنی‌هاشم تا حد بی‌نیازی، مصرف کند و بقیه‌ی آن را نیز در مصالح عمومی صرف نماید.

از نظر امام خمینی (ره) خمس را باید دو قسمت کنند: یک قسمت آن سهم سادات است، بنا بر اقوی باید با اذن مجتهد جامع‌الشرایط به سید فقیر، یا سید یتیم یا سیدی که در سفر درمانده بدهند؛ و نصف دیگر آن سهم امام (ع) است که در این زمان باید به مجتهد جامع‌الشرایط بدهند یا به مصرفی برسانند که او اجازه می‌دهد. ولی اگر انسان بخواهد سهم امام را به مجتهدی بدهد که از او تقلید نمی‌کند، در صورتی به او اذن داده می‌شود که بداند آن مجتهد و مجتهدی که از او تقلید می‌کند، سهم امام را به طور یکسان مصرف می‌کنند.

زکات

دامنه‌ی زکات از گستره‌ی بالای برخوردار است و موارد متعددی را شامل می‌شود؛ بنابراین زکات به تنهایی می‌تواند نیازهای مستمندان جامعه را برطرف کند. در وضع و تنظیم قانون مالیات به طور معمول دولت‌ها اهداف اقتصادی و اجتماعی و همچنین مصارف متعددی را در نظر دارند تا از طریق وصول آن، شرایط برای رفع بسیاری از نیازها و ضرورت‌های اقتصادی و اجتماعی فراهم شود؛ به همین ترتیب، حاکمیت اسلامی نیز از محل درآمدهای حاصل از زکات در مواردی چون فی‌سبیل‌الله و رفع نیاز

محرومان جامعه هزینه می‌کند. شایان ذکر است که درآمد حاصل از مالیات صرف ساخت سد، نیروگاه برق، آبرسانی به مناطق مختلف کشور، احداث مدرسه، دانشگاه، بیمارستان و دیگر اقدامات این چنینی می‌شوند، در حالی که درآمد حاصل از زکات صرف فعالیت فقرزدایی و کمک به فقرا می‌شود؛ همچنین زکات یک نظام متقن و جامع است که در آن مانند حج و سایر ارکان دین اسلام، ابعاد متعدد مالی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، اخلاقی و عبادی نهفته است. این در حالی است که مالیات فاقد هر گونه محتوای روحانی و باطنی است.

منابع:

۱. یوسفی، احمدعلی (۱۳۷۹). نظام مالی اسلام: رابطه‌ی خمس و زکات با مالیات‌های حکومتی. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی مؤسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر.
۲. مالیات در اسلام. [homepage]. ۱۵ تیر ۱۳۸۹. [online]. خبرگزاری تقریب.
۳. <<http://www.taghribnews.ir>> ۲۱ فروردین ۱۳۹۰.



ماشین غذاخوری ایرانی ساخته شد



جمعی از پزشکان و متخصصان حوزه‌ی سلامت کشور توانستند دستگاهی اختراع کنند که بر اساس آن افرادی که قصد دارند با رژیم غذایی لاغر شوند، طبق دستورهای این ماشین غذاخوری عمل کنند.

دکتر سهیل سریزدی، سرپرست تیم طراحی و تولید این دستگاه می‌گوید: "امروزه توصیه‌ی پزشکان و متخصصان تغذیه و رژیم‌درمانی به افراد چاق، استفاده‌ی همزمان از مثلث رژیم غذایی، ورزش و تغییر شیوه‌ی زندگی است تا به این وسیله به وزن ایده‌آل خود دست یابند.

اغلب افراد در تغییر شیوه‌ی زندگی به خصوص در زمینه‌ی اصلاح عادت‌های غذایی غلط دچار سردرگمی و تعلل می‌شوند و بسیاری از برنامه‌های کاهش وزن به دلیل همین موضوع با شکست مواجه می‌شود.

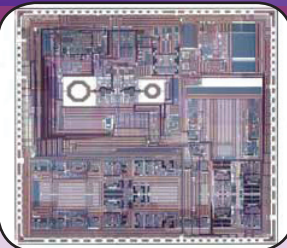
این پژوهشگر علوم تغذیه، ارتقای شیوه‌ی غذا خوردن سالم از طریق کنترل میزان لقمه‌ها، تعداد جویدن‌ها و توجه به کیفیت و کمیت مواد غذایی مصرفی را مبنای طراحی و ساخت ماشین غذاخوری خود دانست.

ساخت این دستگاه حاصل دو سال پژوهش، برنامه‌ریزی و آزمایش و خطا است که با راهبری یک تیم از متخصصان فیزیک پزشکی، کامپیوتر و الکترونیک به سرپرستی دکتر صید نژاد، به تولید محصول نهایی منجر شده است.

دکتر سریزدی بیان کردند: به دلیل احتمال کپی و دزدی طرح، تا زمان ثبت بین‌المللی آن از توضیحات آن خودداری کرده‌ایم و فقط همین مقدار می‌توانم بگویم که این ماشین یک سیستم الکترومکانیکی و کامپیوتری است که بر اساس داده‌ها و مشخصه‌های فردی مثل وزن، قد و... و اینکه می‌خواهد در یک مدت زمان معین لاغر شود، برنامه‌ی غذایی را تعریف می‌کند.

سریزدی تأکید کرد که، ماشین غذاخوری به صورت سخنگو است و روزانه برنامه‌ی غذایی را در اختیار فرد قرار می‌دهد، و نیز این یک دستگاه جیبی است که به طور خودکار فرد را از برنامه‌ی غذایی آگاه می‌سازد.

تراشه‌ی گیرنده‌ی تصاویر دیجیتال و آنالوگ ساخته شد



پژوهشگران دانشگاه صنعتی شریف موفق به طراحی و ساخت تراشه‌ی گیرنده‌ی تصاویر دیجیتال شدند.

دکتر عطاردی، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف و مجری طرح اظهار کرد: این تراشه و سیستم گیرنده‌ی تصاویر دیجیتال که همراه آن طراحی شده است می‌تواند تلویزیون‌های خانگی فعلی را از آنالوگ به دیجیتال تبدیل کند. از این رو، با تهیه‌ی این محصول می‌توان از مزایای پخش تصاویر دیجیتال استفاده کرد.

با استفاده از این گیرنده، علاوه بر اینکه تصاویر با کیفیت بهتر و زیباتری دریافت خواهد شد، از تعداد بیشتری از کانال‌ها مانند شبکه‌ی مستند، پرس تی وی، العالم، جام‌جم یک و دو و شبکه‌های استانی می‌توان بهره برد.

به گفته‌ی عطاردی، این گیرنده‌ها می‌توانند جایگزین ماهواره‌های بدون عوارض فرهنگی به ویژه برای خانواده‌ها شوند.

ایشان خاطر نشان کرد: در این طرح هم گیرنده‌ی تصاویر و هم اصلی‌ترین تراشه‌ی این گیرنده یعنی تیونر تلویزیون به صورت مجتمع ساخته شده است. البته مجریان طرح تنها به ارائه‌ی یک محصول در حد یک نمونه اکتفا نکردند و از دولت و وزارت صنایع و معدن و سایر نهادهای متولی حمایت از فناوری‌های داخلی مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری انتظار دارند که سرمایه‌ی لازم برای تولید این محصول ملی را به سرعت تأمین کنند.

عطاردی بیان کرد: "برنامه‌ی مجریان این طرح، این که در نهایت با توسعه‌ی این محصول، به یک گیرنده‌ی دیجیتال ملی برسند."

با توجه به اینکه در حال حاضر این نوع گیرنده به طور جداگانه بر روی تلویزیون نصب می‌شود، تاکنون حدود ۱۰ هزار عدد از این دستگاه‌ها به سفارش ایران در خارج از کشور ساخته و به مردم فروخته شده است، ولی مجریان طرح منتظر اخذ بودجه‌های حمایتی برای شروع فوری تولید در داخل هستند. عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف خاطر نشان کرد: "کیفیت محصول طراحی شده، جزء بهترین‌های موجود در کشور و قیمت آن کاملاً رقابتی است."

پیشگیری از عوارض چربی خون با دمنوش ایرانی



پژوهشگران علوم پزشکی کشور موفق به تهیه و تولید چای جایگزین «ساتورکس» برای پیشگیری از ابتلا به چربی خون ناشی از مصرف غذاهای چرب شدند.

دکتر علی صالح‌نیا، مدیرعامل لابراتوار تحقیقات کاربردی گیاهان دارویی لرستان می‌گوید: «با توجه به مصرف غذاهای چرب، کم تحرکی و نداشتن فعالیت بدنی و در نتیجه‌ی آن مصرف نشدن کالری دریافت شده، معمولاً چاقی و در نهایت خون چرب

و نارسایی‌ها و بیماری‌های گوناگونی از جمله فشار خون، سردرد، بی‌حوصلگی، ناآرامی و در برخی موارد حتی دیابت ایجاد می‌شود. از آنجا که، این موضوع یکی از معضلات مهم و به شکل بیماری پیشرونده، سلامت جسمی و روانی جامعه را تهدید می‌کند، ضروری است که در برنامه‌ی تغذیه دخالت کنیم و فرمول‌های سالم، مؤثر و کارآمد را در اختیار جامعه قرار دهیم.

با توجه این که اغلب افراد جامعه، چای می‌نوشند، بر آن شدیم با استفاده از گیاهان دارویی منحصر به فرد ایران، فرمولی گیاهی به شکل دمنوش تحت عنوان «ساتورکس» طراحی و عرضه کنیم. این دمنوش مانع جذب چربی‌های غذایی و همچنین با تنظیم اعمال کبدی علاوه بر تنظیم چربی خون، سبب کاهش بافت‌های چربی ذخیره شده در بدن می‌شود.

صالح‌نیا در خصوص ویژگی‌های مصرف این دمنوش گیاهی اظهار کرد: «این چای به دلایل یاد شده و همچنین جذب رادیکال‌های آزاد، آرامش مصرف‌کنندگان را فراهم می‌کند. با توجه به تعداد زیاد بیماران قلبی عروقی، مصرف ساتورکس باعث کاهش بیماری آترواسکلروزیس از طریق مهار «هایپرلیپیدمی» ناشی از تغذیه‌ی چرب و پرکالری می‌شود.

دکتر صالح نیا بیان کرد: این دمنوش گیاهی در حال ورود به مرحله‌ی صنعتی و تولید انبوه است و اظهار امیدواری کرد با حمایت مسئولان هرچه زودتر دمنوش «ساتورکس» به عنوان یکی از فراورده‌های مکمل غذایی و دارویی به جامعه ارائه شود و شاهد ارتقاء سلامت عمومی جامعه باشیم.

تبدیل متن SMS به گفتار فارسی ممکن شد



نرم افزار تبدیل متن به گفتار فارسی با قابلیت خواندن پیامک با ۶ صدای مختلف برای استفاده روی تلفن همراه تولید و به بازار عرضه شد.

نرم‌افزار تبدیل متن به گفتار فارسی - پیامک‌خوان رسا - می‌تواند به کاهش سوانح رانندگی، آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، افزایش استقلال عمل افراد نابینا و کم بینا، تسهیل استفاده از موبایل برای افراد سالمند، تسهیل برقراری ارتباط کلامی افراد ناشنوا با افراد شنوا و تسهیل دسترسی به محتوای پیامک دریافت شده برای تمام کاربران، به ویژه به افرادی کمک کند که به هر دلیل در خواندن سیستم نوشتاری پیامک (فارسی یا پینگلیش) دچار مشکل هستند.

خواندن پیامک با ۶ صدای زن، مرد و کودک و امکان ارسال چند صفحه پیامک تنها با هزینه‌ی یک پیامک از جمله ویژگی‌های این نرم‌افزار است، همچنین از دیگر ویژگی‌های این نرم‌افزار می‌توان به خواندن متن پیامک با حروف فارسی و حروف انگلیسی، خواندن متون مختلط فارسی و انگلیسی، خواندن متن با حرکت بر روی خطوط پیامک، خواندن واژه‌ی فعلی، واژه‌ی قبل و واژه‌ی بعد با کلید میانبر و قابلیت ارسال پیامک به صورت گویا واج به واج و کلمه به کلمه و کل جمله اشاره کرد.

این نرم افزار ایرانی قابلیت ارسال چند صفحه پیامک در یک پیامک و کاهش چشمگیر هزینه‌ها، قابلیت انتخاب از میان ۶ صدای زن، مرد و کودک، تنظیم بلندی صدا، سرعت خواندن پیامک، زیر و بمی صدا و اندازه‌ی نوشته‌ی پیامک و قابلیت اعلام شکلک‌ها را دارد. نرم‌افزار شرکت گیتی‌افروز تابان به عنوان خلاقانه‌ترین اثر چهارمین جشنواره‌ی رسانه‌های دیجیتال برنده‌ی تندیس زرین شد و علاوه بر اخذ گواهی تأیید فنی نرم‌افزار از شورای عالی انفورماتیک، موفق به دریافت گواهی تأیید از دانشکده‌ی توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران نیز شده است.

شنا در زیر آب با آبشش مصنوعی

دستگاهی موسوم به آبشش مصنوعی ساخته شد



مخترع جوان گیلانی از ساخت دستگاهی موسوم به آبشش مصنوعی خبر داد که به ادعای ایشان می‌تواند به عنوان جایگزین کپسول هوا برای شنا در زیر آب استفاده شود.

سید جعفر علوی با اعلام این خبر گفت: "با ارتقای سطوح تبادل

این دستگاه موسوم به «صفحه‌های تبادل در آبشش مصنوعی» در نمایشگاه اختراعات‌های ارشمیدس روسیه که فروردین ماه جاری در کشور روسیه برگزار شد، موفق به کسب نشان نقره شدم."

این دستگاه جایگزین کپسول هوا برای شنا در زیر آب دریاست و حجم آن به اندازه ۶۰ در ۷۰ سانتی متر است که به انسان در زیر آب توانایی تنفس می‌دهد و می‌توان از آن به عنوان آبشش مصنوعی نام برد.

این مخترع جوان گیلانی با اشاره به اینکه، این اختراع به ثبت جهانی رسیده و تاکنون در هیچ کشوری به این طریق چنین دستگاهی ارائه نشده است، گفت: "در حال حاضر برای تجاری‌سازی این دستگاه ریزنی‌هایی از سوی بنیاد ملی نخبگان انجام شد که امیدوارم با حمایت از این ایده بتوانیم به فنون و طرح‌های جدیدتری از این قبیل دست یابیم و این دستگاه را به تولید انبوه برسانیم."

در جشنواره‌ی ارشمیدس روسیه فرصت‌های خوبی برای مخترعان به منظور تبادل ایده‌ها و شناساندن محصولات فناوری هر کشور وجود دارد، که هفت نفر از کشور ایران در این نمایشگاه شرکت کردند که برگزارکنندگان نمایشگاه و مؤسسه‌های حامی علوم و فناوری‌های نانو روسیه به همگی اعضای تیم نشان‌های طلا و نقره و برنز دادند.

برای نخستین بار در کشور، برج خنک کننده آب برای نیروگاه‌ها ساخته شد

پژوهشگران ایرانی برای نخستین بار برج خنک‌کننده‌ی آب را برای نیروگاه‌ها و پالایشگاه‌ها ساختند.

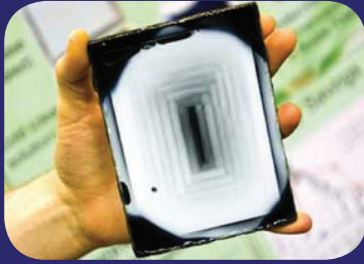


علیرضا حیدری رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت سازنده‌ی این برج خنک‌کننده می‌گوید: "این برج خنک‌کننده‌ی آب در نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها، پتروشیمی و صنایع فولاد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

حیدری در خصوص ویژگی‌های این برج در مقایسه با برج‌های خنک‌کننده‌ی وارداتی گفت: "برج‌های موجود از جنس چوب یا بتن هستند و این در حالی است که برج خنک‌کننده‌ی ساخت ایران فایبرگلاسی (FRP) است و طول عمری بیشتر از سایر برج‌ها دارد که به ۵۰ سال نیز می‌رسد."

از جمله ویژگی‌های برج خنک‌کننده، مقاومت در برابر زلزله، مواد شیمیایی، آتش‌سوزی و خوردگی است، این برج همچنین جایگزین مناسبی برای برج‌های خنک‌کننده‌ی چوبی نیز به شمار می‌آید.

گفتنی است، برج خنک‌کننده‌ی آب در شرکت "صنایع آزیان نیل پارس" در شهرک صنعتی پرند ساخته شده است و به گفته‌ی حیدری این برج در مقایسه با برج مشابه آمریکایی آن (شرکت مارلی) ۵۰ درصد ارزان‌تر و نسبت به سایر برج‌های مشابه تا ۳۰ درصد صرفه‌جویی ارزی دارد.



هم رسانا شد
پلاستیک

تکنیک جدیدی که به تازگی کشف شده است این امکان را فراهم می‌سازد تا آرایش جدیدی از پلاستیک‌ها با خواص فلزی و حتی مافوق هادی به وجود آورد. قدرت بسیار ضعیف پلاستیک‌ها در رسانایی الکتریسیته باعث شده است که از آنها برای عایق‌سازی کابل‌های برق استفاده شود. آنها برای این کار از قرار دادن یک لایه نازک فلزی روی ورقه‌های پلاستیکی و ترکیب آن با یک سطح پلیمری توسط اشعه‌ی یونی استفاده کرده‌اند. پژوهشگران استرالیایی نشان داده‌اند که با استفاده از این روش می‌توان لایه‌های پلاستیکی ارزان، محکم، انعطاف‌پذیر و هادی جریان الکتریسیته ساخت. مقاله‌ی مربوط به این ابداع که توسط پروفیسور پاول مردیت از دانشگاه کوئینزلند و همکارانش نوشته شده در نشریه‌ی Chemphyschem به چاپ رسیده است.

تکنیک‌های اشعه‌ی یونی برای سازگار کردن رسانایی نیمه‌هادی‌هایی همچون سیلیکون در صنایع میکروالکترونیک به صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما تلاش برای وفق دادن این فرایند با لایه‌های پلاستیکی از سال ۱۹۸۰م، آغاز شد و تاکنون به موفقیت‌های بسیار محدودی دست یافته است. این کشف راه‌های جدیدی به سوی تولید پلاستیک‌های الکترونیکی باز می‌کند. جالب‌ترین قسمت این کار این است که می‌توان با دقت بالا رسانایی یا مقاومت لایه‌ی پلاستیکی در برابر جریان الکتریسیته را تنظیم کرد که خود گستره‌ی کاربردهای مواد جدید را دوچندان می‌کند. این مواد جدید با تجهیزات موجود در صنایع میکروالکترونیک به راحتی قابل تولید و در مقایسه با پلیمرهای نیمه‌هادی استاندارد موجود در برابر اکسیژن مقاوم‌تر است.



تبدیل هر خانه
به یک نیروگاه
برق با برگ
مصنوعی

دانشمندان مؤسسه‌ی فناوری ماساچوست مدعی ساخت یک برگ مصنوعی شده‌اند که می‌تواند هر خانه را به یک نیروگاه برق تبدیل کند. این برگ که به اندازه‌ی یک کارت بازی است به تقلید از فرایند فتوسنتز در گیاهان می‌پردازد که طی آن نور خورشید و آب به انرژی تبدیل می‌شود.

دانشمندان مخترع این برگ بر این باورند که این اختراع می‌تواند یک راه‌حل مقرون به صرفه برای بحران روزافزون انرژی به خصوص در جهان سوم باشد. این وسیله هیچ شباهتی به هم‌تایان طبیعی خود، درختان افرا، بلوط و سایر گیاهان سبز ندارد که دانشمندان با الگوبرداری از آنها این گونه‌ی جدید سلول خورشیدی را ساخته‌اند.

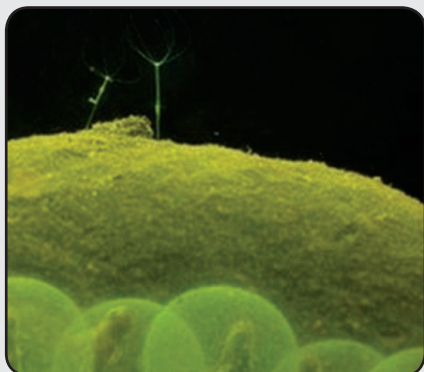
این برگ که از یک کارت بازی نازک‌تر است، از سیلیکون، تجهیزات الکترونیکی و برخی کاتالیزورها تشکیل شده است. با قرار دادن این وسیله در یک گالن آب در برابر نور خورشید، این برگ می‌تواند برق مورد نیاز روزانه‌ی یک خانه را در یک کشور در حال توسعه تأمین کند. این کار با تجزیه‌ی آب به دو عنصر تشکیل‌دهنده‌ی آن یعنی هیدروژن و اکسیژن انجام می‌شود.

گازهای اکسیژن و هیدروژن در یک سلول سوختی که در بالای خانه یا کنار آن نصب و ذخیره و از این دو ماده برای تولید برق استفاده می‌شود. البته این فناوری، جدید محسوب نمی‌شود و اولین برگ مصنوعی بیش از یک دهه پیش توسط دانشمندی آمریکایی از آزمایشگاه ملی انرژی تجدیدپذیر در کلرادو ساخته شد.

وسيله‌ی مذکور برای استفاده در حیطه‌های گسترده‌تر مقرون به صرفه نبود چرا که از فلزات نادر و گران‌بها ساخته شده است و تنها یک روز دوام داشت.

نمونه‌ی جدید این برگ بر این مشکلات فائق آمده است. این وسیله از مواد ارزان ساخته شده که در همه‌جا در دسترس است و با شرایط آسان کار می‌کند. در نمونه‌ی آزمایشگاهی، این وسیله نشان داد که می‌تواند تا ۴۵ ساعت به طور بی‌وقفه و بدون هرگونه مشکلی کار کند.

به وسیله‌ی نوعی جلبک تنفس در زیر آب ممکن می‌شود!



دانشمندان با پی بردن به نوعی همزیستی میان گیاهان و مهره‌داران، موفق به کشف نوعی جلبک شده‌اند که شاید روزی بتواند تنفس در زیر آب را برای انسان‌ها ممکن سازد.

دانشمندان موفق به کشف شیوه‌ای شده‌اند که می‌تواند به انسان قدرت نفس کشیدن در زیر آب را هدیه کند، به گفته‌ی دانشمندان چنین قدرتی با ترکیب کردن DNA انسان با نوعی جلبک به دست خواهد آمد.

پژوهشگران طی مطالعه بر روی مارمولک‌ها دریافتند جلبک‌های اکسیژن‌زا با این جانداران پیوند خورده‌اند، به طوری که این دو جاندار اکنون جدایی‌ناپذیر هستند از این رو امید می‌رود با مطالعه‌ی بیشتر بر روی این مکانیزم بتوان چنین راهکاری را بر روی انسان‌ها نیز عملی کرد.

چنین قدرتی به انسان امکان می‌دهد بدون نیاز به هوا گرفتن، در زیر آب شنا کند، مانند آنچه در فیلم علمی تخیلی "هری پاتر و جام آتش" مشاهده شد. در این فیلم گیاهی کوچک در گوشه‌ای از گردن هری پاتر آبخشی به وجود آورد و به او امکان داد مانند یک ماهی در زیر آب تنفس کند.

بر اساس گزارش فاکس نیوز، این مطالعه اولین مورد مستند از همزیستی یک گیاه با مهره‌داران است و دانشمندان معتقدند این می‌تواند به آن معنی باشد که روزی می‌توان از این جلبک به عنوان منبع اکسیژن برای دیگر ارگانیزم‌ها از جمله انسان استفاده کرد.

عینکی که فیلم پخش می‌کند



عینک الکترونیکی جدیدی به بازار عرضه شده است که می‌تواند همانند یک نمایشگر ۵۰ اینچی فیلم پخش کند.

به گزارش مهر، اگر یک نمایشگر ۵۰ اینچی برای لذت بردن از تماشای یک فیلم و یا ویدئوکلیپ مورد علاقه شما کافی است یک «گجت» جدید (محصولات الکترونیکی کوچک) می‌تواند در این مورد به شما کمک کند. این «گجت» Virtual Display Video Glasses (عینک نمایشگر ویدیویی مجازی) نام دارد.

این دستگاه نوعی عینک است که به جای لنز دو مانیتور TFT-LCD برای هر چشم دارد. به محض اینکه عینک به چشم زده شود این حس را در کاربر ایجاد می‌کند که مشغول تماشای فیلم بر روی یک نمایشگر ۵۰ اینچی با وضوح تصویر ۳۲۰ در ۲۴۰ پیکسل است.

این عینک، پخش فیلم در فرمت‌های FLV، MPEG، AVI، RM، RMVB را امکانپذیر می‌کند. این فایل‌ها می‌توانند بر روی یک حافظه‌ی ۲ گیگابایتی یکپارچه با عینک و یا یک کارت «میکرو اس دی» حداکثر ۳۲ گیگابایتی بارگذاری شود. همچنین بر روی نمایشگر مجازی این عینک می‌توان تصاویر و عکس‌هایی در فرمت‌های GIF، BMP، JPG و GIF و متن‌هایی در فرمت TXT را تماشا کرد. همچنین در صورتی که کاربر از هدفون با یک بلندگوی یکپارچه ۰/۵ وات استفاده کند می‌تواند با این عینک به فایل‌های صوتی در فرمت‌های MP۳، WMA، FLAC و APE گوش کند.

فایل‌ها می‌توانند بر روی حافظه‌ی یکپارچه از طریق یک پورت «یو اس بی ۲/۰» بارگذاری شوند. باتری یونی لیتیومی نیز می‌تواند با اتصال شارژر به این پورت «یواس بی» شارژ شود. هر چند از این دستگاه نمی‌توان هنگام راه رفتن استفاده کرد اما می‌تواند جایگزین مناسبی برای پخش‌کننده‌های قابل حمل MP۳ و MP۴ موجود در بازار باشد. قیمت این محصول ۲۲۰ دلار است.

نوار کاست‌های خود را دیجیتال کنید



یک دستگاه الکترونیکی کوچک در ابعاد واکن عرض شده که نه تنها نوار کاست‌های قدیمی را پخش می‌کند بلکه همچنین می‌تواند این نوارها را به فرمت دیجیتال تبدیل کند.

هنوز کسانی در دنیا هستند که دوست دارند بدون صرف هزینه‌های زیاد و استفاده از دستگاه‌های پیشرفته، نوار کاست‌های قدیمی خود را حفظ کنند و به آنها در فرمت‌های دیجیتال گوش دهند. به تازگی شرکت ژاپنی دستگاه جدیدی را عرضه کرده است که می‌تواند با هزینه پایینی این کار را انجام دهد.

این دستگاه که **Cassette Mate** نام دارد شبیه به یک واکن است که می‌توان داخل آن یک نوار کاست را قرار داد.

Cassette Mate می‌تواند از طریق اتصال با پورت "یو اس بی ۲/۰" به رایانه وصل شود و در زمان پخش محتویات صوتی داخل نوار، این صوت را به نرم افزاری ارسال کند که بر روی رایانه نصب شده است.

این نرم افزار می‌تواند محتوای صوتی را ضبط و سیگنال‌های آن را به فرمت دیجیتال رمزگذاری کند و به این ترتیب یک فایل صوتی در فرمت‌های **WAV**، **MP3** و یا **WMA** با سرعت ۱۲۸ کیلوبیت بر ثانیه را به دست آورد.

براساس این گزارش، با این کار، می‌توان خطرات قدیمی را برای همیشه در فرمت صفر و یک حفظ کرد. این محصول با قیمت ۴۳/۵۰ یورو عرضه می‌شود.



حرکت‌های دست معلولان توسط دستکش‌های دیجیتال بازیابی می‌شود

افرادی که سکتی می‌کنند معمولاً تا مدت‌ها دچار اختلال شدید یا ملایم در انجام حرکت‌های فیزیکی می‌شوند.

اما در نتیجه‌ی ابداع متخصصان دانشگاه مک‌گیل شاید از این پس این افراد بتوانند توسط دستکش‌های مخصوص و با انجام بازی‌های ویدئویی حرکت دست‌هایشان را ترمیم و بازیابی کنند. این دستکش‌های حساس توسط ۴ دانشجوی سال آخر مهندسی مکانیک دانشگاه مک‌گیل و زیر نظر پروفسور روزار مانگرین طراحی شده است.

طراحی این دستکش به دکتر اجازه می‌دهد از طریق شبکه و از راه دور بر روند بهبود بیمار نظارت کند. از این طریق مراجعه‌های مکرر حضوری به بیمارستان و در نتیجه هزینه‌های بیمار کاهش می‌یابد. به این ترتیب به لطف نرم‌افزار تهیه شده که مدل‌های سه‌بعدی ناشی از حرکت دست بیمار را تهیه می‌کند و آن را روی صفحه نمایش می‌دهد، خود شخص در جریان میزان پیشرفتش قرار می‌گیرد. در ضمن این نرم‌افزار همزمان این اطلاعات را برای پزشک معالج ارسال می‌کند. این دستکش‌ها براساس درخواست شرکت جنترونیکس توسط دانشجویان مهندسی مکانیک دانشگاه مک‌گیل طراحی شده است. این دانشجویان به مدت چند ماه و هفته‌ای یک بار با نماینده شرکت جلسه‌هایی برگزار کردند تا دستکشی طراحی کنند که قادر به تعقیب حرکت‌های مچ دست، کف دست و انگشت سبابه با استفاده از یونیت‌های اندازه‌گیری اینرسی باشد. البته دستکش‌های مشابهی هم‌اکنون در بازار موجود است که حدود ۳۰ هزار دلار قیمت دارد.

با استفاده از حسگرهای دقیق‌تر و ارزان‌تر این دانشجویان توانستند دستکشی طراحی کنند که هم‌اکنون حدود هزار دلار قیمت دارد. شرکت جنترونیکس این پروژه را به سازمان **Grand Challenges Canada** ارائه کرده و امیدوار است که بودجه‌ای لازم برای تحقیقات بیشتر در این زمینه را دریافت کند. این سازمان، مستقل و غیرمنفعت‌طلبانه است که به منظور ارتقای سلامت و رفاه مردم در کشورهای توسعه‌یافته ایجاد شده است.

لباس ضد گازهای سمی ساخته شد



دانشجوی دانشگاه کورنل آمریکا موفق به طراحی لباس نانو ساختاری شد که از تماس گازهای سمی با بدن جلوگیری می‌کند.

این لباس توسط یکی از دانشجویان دانشگاه کورنل طراحی شد که گازهای سمی را از طریق به دام انداختن مولکول‌های آنها در فیبر خود دفع می‌کند.

این لباس از فیبرهای سلولزی و مولکول‌های آلی فلزی ترکیب شده است که منافذ آن می‌توانند مولکول‌های گاز را به دام اندازند و ذخیره کنند. این لباس در حقیقت مانند یک سیستم فیلتر پوششی عمل می‌کند.

چهارچوب‌های آلی فلزی اغلب برای توانایی‌شان در ذخیره‌ی گازهای مفید مانند هیدروژن برای یک سلول سوختی مورد بررسی قرار می‌گیرند. شیوه‌های زیادی برای ساخت این چهارچوب‌ها وجود دارد، از جمله استفاده از مواد شیمیایی مشتق از نفت خام و حتی ترکیبات خوراکی. اما معمولاً شکل آنها پودری و به تماس با هوا حساس است و از این رو استفاده از آنها در بافت پارچه بسیار دشوار است.

مارسیا داسیلوا پینتو، پژوهشگر فوق دکترا در علوم الیاف و خوان هینستروزا، استادیار علوم الیاف، چند ماه زمان بر روی چگونگی اتصال چهارچوب‌های آلی فلزی و مولکول‌های فیبر به یکدیگر صرف کردند. این پژوهشگران اکنون قادر هستند سطوح بزرگ از پارچه‌ی پوشش داده شده را با این چهارچوب‌ها تولید کنند و امیدوارند در گام بعدی بتوانند نانوالیاف یکپارچه را ارائه کنند.

نیشکر هوا را خنک می‌کند



تحقیقات نشان می‌دهد که گیاه نیشکر باعث خنک شدن هوا می‌شود. برزیل پیشرو استفاده از بیو سوخت در جهان است و یک چهارم اتومبیل‌های این کشور از سوخت تهیه شده از نیشکر استفاده می‌کنند که استفاده از این سوخت فواید بسیاری دارد و باعث کاهش انتشار گاز دی‌اکسید کربن در هوا می‌شود.

دانشمندان دپارتمان مؤسسه‌ی کارنگی اکولوژی به تازگی دریافته‌اند که نیشکر علاوه بر اینکه در سوخت به کار می‌رود، فواید دیگری هم دارد. این پژوهشگران دریافته‌اند که گیاه نیشکر قابلیت انعکاس نور خورشید را دارد و می‌تواند در خنک کردن دما مؤثر باشد.

به گزارش ساینس دیلی، نتایج این تحقیقات در مجله‌ی علمی و آن‌لاین " Nature Climate Change " در روز ۱۷ آوریل منتشر شده است. این نخستین تحقیقاتی است که در زمینه‌ی اثر مستقیم کاشت نیشکر در کاهش دمای هوا انجام شده است و این مطالعات در مزارع برزیلی صورت گرفته است. این پژوهشگران، اطلاعات به دست آمده از صدها ماهواره و تصاویر تهیه شده از ۷۳۳ هزار مایل مربع و نیز دمای هوا، میزان تبخیر آب از خاک و میزان رطوبت و بخار را بررسی کردند.

لوآری یکی از پژوهشگران این پروژه توضیح داد: "ما دریافته‌ایم که گیاهانی که در مراتع هستند مقدار زیادی آب استفاده می‌کنند و آب کمی از آنها تبخیر می‌شود، اما گیاه نیشکر و بامبو آب کمتری را برای خود نگه می‌دارند. کاشت گیاه نیشکر فواید زیادی دارد زیرا هم می‌تواند به خنک کردن منطقه کمک کند و هم می‌توان از آن برای تهیه‌ی سوخت زیستی استفاده کرد که با این کار می‌توان میزان دی‌اکسید کربن را کاهش داد."



پول و اقتصاد از منظر دین

دین از سایر مسائل مجزاست، اگر این مطلب درباره‌ی مسیحیت صادق باشد درباره‌ی اسلام صادق نیست.

♦ دو گونه پیوند اسلام با اقتصاد ♦

اسلام دو پیوند با اقتصاد دارد: مستقیم و غیرمستقیم. پیوند مستقیم اسلام با اقتصاد از آن جهت است که مستقیماً یک سلسله مقررات اقتصادی درباره‌ی مالکیت، مبادله‌ها، مالیات‌ها، حجرها، ارث، هبات و صدقات، وقف، مجازات‌های مالی یا مجازات‌هایی در زمینه‌ی ثروت و غیره دارد. اسلام؛ کتاب‌البيع، کتاب‌الاجاره، کتاب‌الوکاله، کتاب‌الرهن، کتاب‌الارث، کتاب‌الهبه و کتاب‌الوقف دارد.

پیوند غیرمستقیم اسلام با اقتصاد از طریق اخلاق است. از این جهت برخی مذاهب دیگر نیز کم و بیش چنین هستند. اسلام مردم را به امانت، عفت، عدالت، احسان، ایثار، منع دزدی، خیانت، رشوه توصیه می‌کند. همه‌ی اینها در زمینه ثروت است و یا قسمتی از قلمروی این مفاهیم ثروت است. تا حدود مسائل اقتصادی روشن نشود، حدود عدالت، امانت، عفت، احسان و نیز حدود دزدی، خیانت و رشوه روشن نمی‌شود.

کسانی که فکر می‌کنند مسائل زندگی از یکدیگر جداست و هر چیزی مرز و قلمرو خاصی دارد و هر گوشه‌ای و قسمتی از زندگی بشر به یک شیء به خصوص تعلق دارد، تعجب و احیاناً انکار می‌کنند که کسی مسئله‌ای به نام "اقتصاد اسلامی" را طرح کند، زیرا به عقیده‌ی اینها، اسلام و اقتصاد، جدا از هم هستند، اسلام به عنوان یک دین برای خودش، و اقتصاد به عنوان یک علم و یا یک فلسفه برای خودش، و هر کدام قلمرو خاص خود را دارند، همچنان که فرهنگ، سیاست، قضاوت و حتی اخلاق هر کدام قلمروی جداگانه از اسلام دارند. بعضی پا فراتر نهاده و گفته‌اند زندگی به طور کلی یک مسئله است و دین مسئله‌ای دیگر و دین را نباید با مسائل زندگی مخلوط کرد.

این اشخاص اشتباه اولشان این است که مسائل زندگی را مجرد فرض می‌کنند، خیر، زندگی یک واحد و همه شئونش توأم با یکدیگر است، صلاح و فساد در هر یک از شئون زندگی مؤثر است. ممکن نیست اجتماعی مثلاً فرهنگ، سیاست، قضاوت، اخلاق، تربیت یا اقتصادش فاسد باشد اما دینش درست باشد و برعکس.

اگر فرض کنیم دین تنها رفتن به مسجد و کلیسا و نماز خواندن و روزه گرفتن است، ممکن است کسی ادعا کند مسئله‌ی



◆ نظر اسلام راجع به ثروت ◆

فَبَشِّرْهُمْ بِعَذَابٍ أَلِيمٍ^۱. در این حالت پول خواستن با دنائت و پستی و محو شخصیت انسانی در پول و فقدان هرگونه شخصیت انسانی و شرافت معنوی توأم است. نقطه‌ی مقابل این که انسان پول را به عنوان یک وسیله برای فعالیت و عمل و تسهیل و تولید بخواند. در این صورت پول تابع آن هدف کلی است که انسان دارد. حدیثی از رسول اکرم (ص) است که می‌فرماید: «نَعَمَ الْمَالُ الصَّالِحِ لِلرَّجُلِ الصَّالِحِ»^۲ چه نیکوست ثروتی که از راه مشروع به دست آید برای آدمی که شایسته داشتن ثروت باشد و بداند چگونه صرف کند. مولوی مضمون این حدیث را به نظم آورده و می‌گوید:

مال را گر بهر دین باشی حمل^۳

"نعم مال صالح" خواندش رسول

آب در کشتی هلاک کشتی است

ور بود در زیر کشتی پستی است

انسان به کشتی و ثروت به دریا تشبیه شده است از آن نظر که در یک وضع او را غرق می‌کند و شخصیت او را در خود محو می‌کند و در صورت دیگر نه تنها ضربه به شخصیت او نمی‌زند، بلکه وسیله‌ای منحصر برای رسیدن به مقصد و تکمیل او است. در خاتمه، در یک جمله می‌توان گفت "اسلام پول پرستی را محکوم کرده است نه پول و ثروت را".

پاورقی:

۱. توبه ۳۴: و کسانی که طلا و نقره را گنجینه (و ذخیره و پنهان) می‌سازند، و در راه خدا انفاق نمی‌کنند، به مجازات دردناکی بشارت ده.

۲. محجة البیضاء، ج ۶، ص ۴۴.

۳. حمل کننده.

برداشتی آزاد از: مطهری، مرتضی. (۱۳۸۹). نظری به اقتصاد اسلامی. تهران: صدرا

ما آنگاه که می‌خواهیم نظری به نظام اقتصادی اسلام بیفکنیم، اول باید ببینیم نظر اسلام درباره‌ی ثروت و مال چیست؟ ممکن است کسی بپندارد که اسلام اساساً ثروت را مطرود و به عنوان یک امر پلید و دور انداختنی می‌شناسد، چیزی که پلید و مطرود و دور انداختنی است دیگر مقرراتی نمی‌تواند داشته باشد، به عبارت دیگر مکتبی که نظرش درباره‌ی یک شیء معین این است که آن چیز دور افکندنی است، آن مکتب نمی‌تواند مقرراتی درباره‌ی آن چیز داشته باشد، همه‌ی مقرراتش این خواهد بود که آن چیز را به وجود نیاورید، دست به آن نزنید، دست به دست نکنید، مصرف نکنید، همچنانکه درباره‌ی مشروب چنین مقرراتی آمده است: «لَعَنَ اللَّهُ بَايِعَهَا وَ مُشْتَرِيهَا وَ أَكِلَ ثَمَنَهَا وَ سَاقِيهَا وَ شَارِبَهَا. . .»^۴ این نظر اشتباه بزرگی است چون در اسلام مال و ثروت هیچوقت تحقیر نشده است، نه تولیدش، نه مبادله‌اش، نه مصرف کردنش، بلکه همه‌ی اینها تأکید و توصیه شده است و برای آنها شرایط و موازین مقرر شده است و هرگز ثروت از نظر اسلام دور افکندنی نیست بلکه دور افکندنش (اسراف، تبذیر، تضییع مال) حرام قطعی است. اسلام با هدف قرار دادن ثروت، با اینکه انسان فدای ثروت شود مخالف است و سخت مبارزه کرده است، به عبارت دیگر پول پرستی و اینکه انسان برده‌ی پول باشد و یا اینکه انسان پول را به خاطر خود پول و برای ذخیره کردن و اندوختن بخواهد (که نام این حالت حرص و آز است) و یا اینکه پول را فقط برای پرکردن شکم و برای عیاشی و بیکاری و ولگردی بخواهد (که نام آن شهوترانی است) را محکوم کرده است. «الَّذِينَ يَكْنِزُونَ الذَّهَبَ وَالْفِضَّةَ وَ لَا يُنْفِقُونَهَا فِي سَبِيلِ اللَّهِ



سابقه‌ی ایجاد بورس در ایران (تاریخچه‌ی بورس در ایران)

فکر اصلی ایجاد بورس در ایران به سال ۱۳۱۵، برمی‌گردد. در این سال کارشناسی هلندی و کارشناسی بلژیکی به منظور بررسی و اقدام در مورد تهیه و تنظیم مقررات ناظر بر فعالیت بورس اوراق بهادار به ایران آمدند، اما مطالعات آنها با آغاز جنگ جهانی دوم متوقف گردید. پس از کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، مجدداً در سال ۱۳۳۳، مأموریت تشکیل بورس اوراق بهادار به اتاق بازرگانی و صنایع و معادن، بانک مرکزی و وزارت بازرگانی وقت محول گردید. این گروه پس از ۱۳ سال تحقیق و بررسی در سال ۱۳۴۵، قانون و مقررات تشکیل بورس اوراق بهادار تهران را تهیه و لایحه‌ی مربوط را به مجلس شورای ملی وقت ارسال

تاریخچه‌ی بورس در جهان

حدود ۵۰۰ سال پیش در یکی از شهرهای بلژیک در مقابل منزل فردی به نام (واندر بورس) صرافان گردهم می‌آمدند و اوراق بهادار داد و ستد می‌کردند. از آن پس هر مکانی را که در آن اوراق بهادار مورد معامله قرار می‌گرفت، بورس نامیدند. اولین بورس دنیا در شهر آنورس بلژیک ایجاد شد. در حال حاضر در اغلب کشورهای دنیا تشکیلات بورس وجود دارد و فدراسیون بورس‌های جهان به عنوان یک سازمان هماهنگ‌کننده‌ی بین‌المللی نسبت به همکاری و تشریک مساعی بین بورس‌ها، حفاظت از منابع و حقوق صاحبان سهام و توسعه‌ی بازار سرمایه فعالیت می‌نماید. برخی از بورس‌های مهم دنیا عبارتند از: بورس لندن، بورس استکهلم، بورس مونترال و بورس توکیو.



داشتند. این لایحه در اردیبهشت ۱۳۴۵، تصویب شد و بورس تهران عملاً در سال ۱۳۴۶، با ورود سهام بانک صنعت و معدن و شرکت نفت پارس فعالیت خود را آغاز کرد.

تعریف بورس

بورس به معنای بازار متشکل رسمی سرمایه است که در آن سهام شرکت‌ها و اوراق مشارکت تحت ضوابط و مقررات خاص مورد معامله قرار می‌گیرد.

انواع بورس

۱) بورس کالا، ۲) بورس فلزات، ۳) بورس کشاورزی، ۴) بورس اوراق بهادار، ۵) بورس اسناد خزانه. در بورس، افراد حقیقی و حقوقی توسط کارگزاران خود به داد و ستد می‌پردازند و در آن خریدار و فروشنده می‌توانند یک فرد یا یک شرکت باشند. این خرید و فروش تابع قوانین خاصی است، که در مورد همه با هر مقدار سرمایه به صورت یکسان برخورد می‌کند.

هر شرکت برای ادامه‌ی فعالیت و ایجاد و راه‌اندازی طرح‌های توسعه و درآمدزایی و ایجاد واحدهای اقتصادی نیاز به تأمین مالی دارد که از طریق انتشار سهام، فروش اوراق قرضه، وام و اعتبار صورت می‌گیرد.

وظیفه‌ی بورس اوراق بهادار

فراهم آوردن بازاری شفاف و منصفانه برای داد و ستد اوراق بهادار پذیرفته شده و همچنین سیستمی مناسب برای نظارت بر جریان داد و ستد عملیات بازار و فعالیت اعضای آن.



انواع ابزارهای مهم تأمین مالی

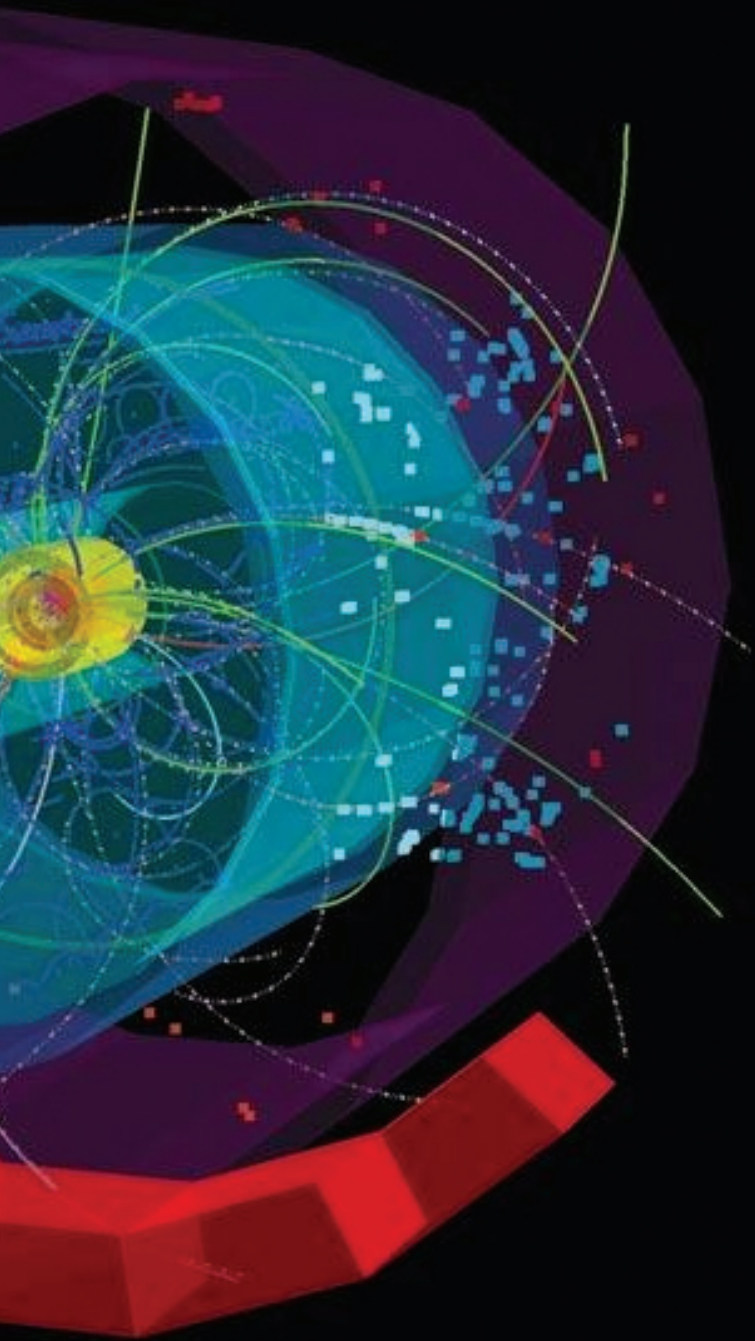
سهام عادی، سهام ممتاز، اوراق قرضه، اوراق مشارکت، اوراق بهادار قابل تبدیل.

سهام عادی: سهامی است که شرکت‌ها عرضه می‌کنند و سهامداران به نسبت سهام خود مالک شرکت می‌شوند. سهام عادی در هر زمان قابل فروش است.

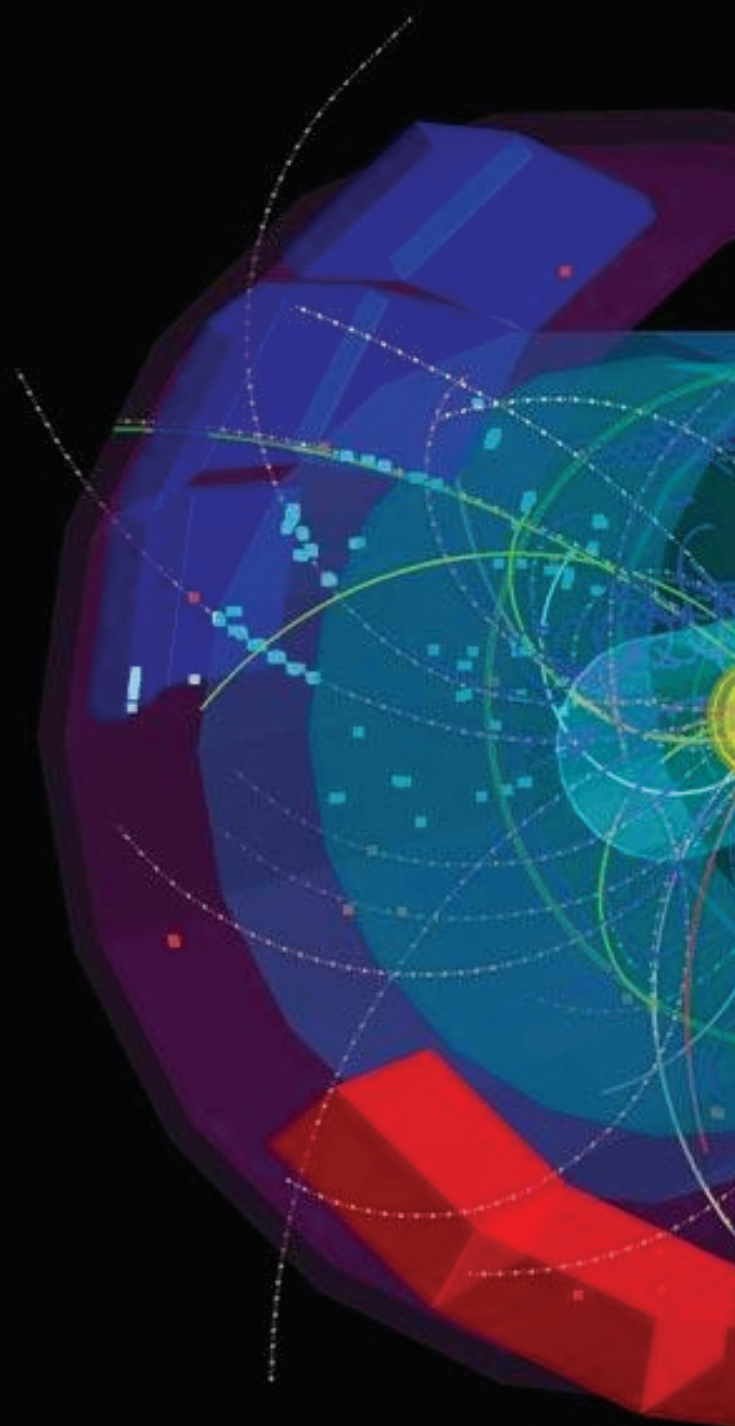
سهام ممتاز: سهامی است که شرکت‌ها عرضه می‌کنند و سود آن از سود سهام عادی بیشتر است.

اوراق بهادار

مجموعه اسنادی قانونی هستند که دارای مالکیت اعتباری و ارزش هستند، در بازار بورس مورد معامله قرار می‌گیرند. قیمت اولیه یا قیمت اسمی دارند که توسط منتشر کننده که معمولاً دولت و شرکت‌های مختلف دولتی و خصوصی هستند روی آنها ثبت می‌گردد.



اولین برخورد پروتون‌های پرنرژی با یکدیگر
در آشکارساز آلیس برخورددهنده‌ی بزرگ
هادرون سرن. این برخورد در انرژی ۷ ترا
الکترون‌ولت (۷ هزار میلیارد الکترون‌ولت)
اتفاق افتاد که ۳ برابر رکوردهای پیشین بود.





اوراق قرضه یا اوراق مشارکت

اوراقی است که سود معین دارد و صادرکننده‌ی اوراق قرضه متعهد می‌شود اصل پول و سود را در تاریخ معین پرداخت کند. این اوراق چند کوپن سود دارد که مثلاً هر سه ماه یکبار باید به بانک عامل مواجه کرد و با تحویل آن بخشی از سود را دریافت کرد. در بازار بورس ایران این اوراق مورد داد و ستد قرار می‌گیرد.

تالار بورس

جایی است که کارگزاران به خرید و فروش سهم می‌پردازند که به بخش تالار اصلی و تالار فرعی تقسیم می‌شود. همچنین برای آگاهی مردم در تالار بورس تابلویی نمایانگر قیمت لحظه‌ای هر سهم است.

می‌شوند. در واقع کارگزاران بین سهامداران و شرکت‌های حاضر در بورس هستند.

چه سهامی بخریم؟

باید سهام مورد نظر را پس از مشورت با افراد مورد اعتماد و اهل مطالعه و تحلیل انتخاب کرد. سرمایه‌گذاران در بازار سهام، علاقمند هستند به یکی از اشکال زیر سرمایه‌گذاری کنند:

الف- سرمایه‌گذاری کوتاه، یعنی سهام خاصی را می‌خرند و پس از ۳ الی ۴ ماه می‌فروشند.

ب- سرمایه‌گذاری میان مدت که سهام خود را به مدت یک سال نگاه می‌دارند و بعد تصمیم می‌گیرند که کدام را بفروشند و کدام را نگهدارند.

ج- سرمایه‌گذاران بلندمدت که بیش از یک سال سهام خود را نگاه می‌دارند.

تالار اصلی

تالاری است که شرکت‌هایی که توانسته‌اند خود را با قوانین سازمان بورس وفق بدهند، به آنجا راه پیدا می‌کنند.

تالار فرعی

تالاری است که شرکت‌ها ابتدا در آن پذیرفته می‌شوند و در آن تالار آزمایش می‌شوند. اگر توانستند خود را با قوانین وفق دهند در تالار اصلی پذیرفته می‌شوند.

تعریف کارگزاران بورس

شرکت‌هایی هستند که افراد برای خرید و فروش سهام باید به آنها مراجعه کنند و به دو دسته‌ی دولتی و خصوصی تقسیم

منابع:

- روزنامه همشهری، [homepage]، ۱۷ فروردین ۱۳۹۰ [online]، <www.hamshahrionline.com>، ۱۸ فروردین ۱۳۹۰.
- سازمان بورس ایران، [homepage]، ۱۵ فروردین ۱۳۹۰ [online]، <www.seo.ir>، ۱۶ فروردین ۱۳۹۰.
- شهرآبادی، ابوالفضل و بشیری، ندا. مدیریت سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار. تهران: سازمان بورس و اوراق بهادار.





بانک جهانی و صندوق بین المللی پول در یک نگاه

بسط و تداوم نظام سرمایه‌داری در سراسر کشورهای است. بودجه‌ی این دو سازمان از حق عضویت‌های کلان کشورهای عضو، تأمین می‌شود و مدیریت و حق رأی اعضا بر حسب معادله‌های پیچیده‌ای تعیین می‌شود که خللی به جایگاه اقتصادی کشورهای سرمایه‌دار وارد نسازد.

آمریکا، ژاپن، آلمان، فرانسه و انگلستان جزء هیئت مدیره‌ی دائم "صندوق بین‌المللی پول" هستند.

رئیس "صندوق بین‌المللی پول" در نشست‌های سالانه‌ی سران "جی - هشت" که از تجمع رهبران کشورهای امپریالیستی آمریکا، ژاپن، آلمان، فرانسه، انگلستان، کانادا، ایتالیا و اخیراً روسیه تشکیل می‌شود، شرکت کرده است و گزارشی از اوضاع اقتصادی جهان در اختیار آنان قرار می‌دهد.

در سال‌های بعد از جنگ دوم جهانی، کشورهای اروپایی و ژاپن از زمره کشورهای بودند که از وام‌های کلان این دو ارگان برای ساختن اقتصادهای جنگ زده‌ی خود استفاده کردند.

در سال‌های اخیر برخلاف تبلیغات بسیار مبنی بر دستیابی به توسعه از طریق اجرای برنامه‌های صندوق بین‌المللی پول در کشورها

شرایط زندگی مردم آنها در زیر پرچم "مبارزه با فقر و بیکاری" معرفی شد اما در عمل سیاست‌های این دو نهاد در راستای برنامه‌های کلان نظام سرمایه‌داری غربی به رهبری آمریکا تنظیم و اجرا شد.

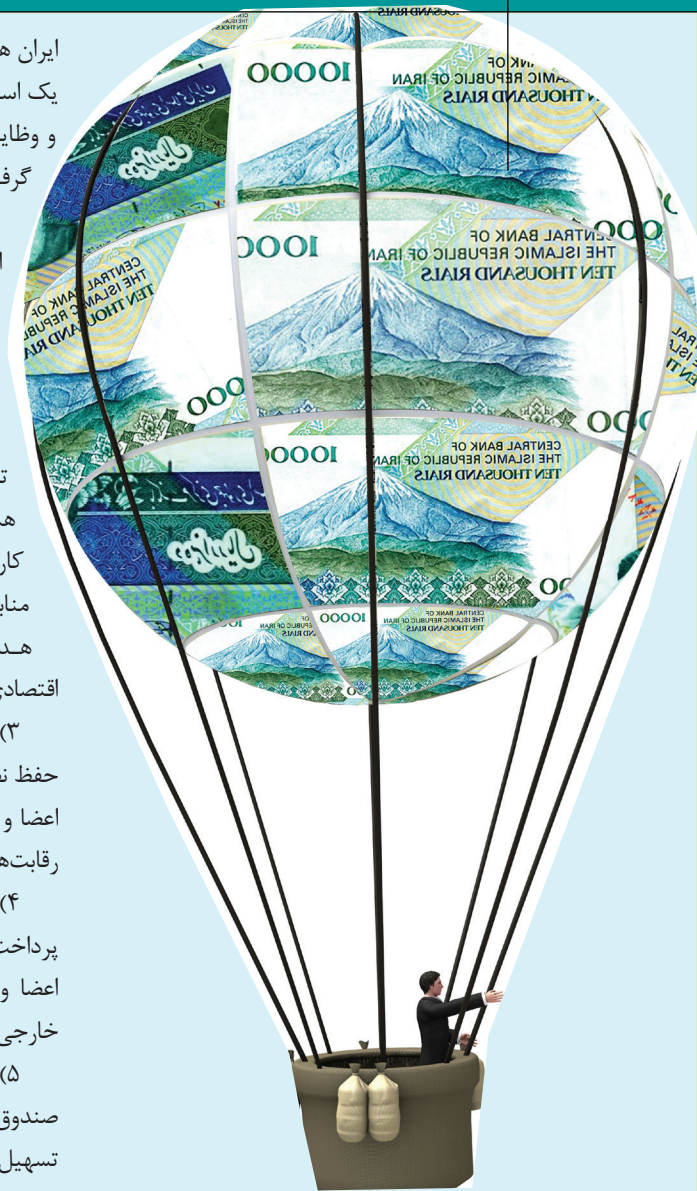
در واقع سرمایه‌دارانی که در "برتون وودز" نیوهمشایر به دور هم گرد آمده بودند به منظور جلوگیری از پیدایش افت‌های سریع و مخرب در خرید و فروش سهام که منجر به فروپاشی بافت‌های اقتصادی یک کشور و در نتیجه سقوط دولت‌ها و بی‌ارزش شدن پول و ارز آن کشورها می‌شود، برای صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی نقش دکتری را قائل شدند که از وقوع حوادث نامطلوب اقتصادی باید جلوگیری کند و نقش کنترل کننده داشته باشد. در واقع مبارزه با عوارض ناشی از این افت‌های شدید که باعث نزول سودآوری و نرخ بهره، و از بین رفتن سریع سرمایه‌ها و در نتیجه گسترش نابسامانی‌های اقتصادی و اجتماعی می‌شوند از وظایف این دو نهاد تلقی می‌شود. هدف از این سیاست‌ها کنترل نابسامانی‌هایی بود که می‌توانست درون خود جنبش‌ها و حرکات‌های ضدسرمایه‌داری را به دنبال داشته باشد.

بر همین اساس نقش اصلی "صندوق بین‌المللی پول" و نیز "بانک جهانی" حفظ،

در اواخر دوران جنگ دوم جهانی و در شرایطی که کشورهای اروپایی هنوز درگیر فضای حاکم بر جنگ بودند، ایالات متحده آمریکا که به دلیل دور بودن از قلب درگیری‌ها توانسته بود زیرساخت‌های اقتصادی و نظامی‌اش را حفظ کند و برتری قابل توجه استراتژیک و اقتصادی‌اش را در جهان تثبیت کند، در صدد انجام برنامه‌ها و اقدام‌هایی برآمد که در ادامه‌ی رویکرد خاص خود، این کشور را به قدرت مسلط در جهان تبدیل کند. "صندوق بین‌المللی پول" و "بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه" که بعدها به "بانک جهانی" مشهور شد، دو بازوی اقتصادی این کشور برای تحقق این هدف شدند. بر همین اساس در سال ۱۹۴۴، در "برتون وودز" ایالت "نیوهمشایر" آمریکا، دو نهاد جهانی "صندوق بین‌المللی پول" و "بانک جهانی" طراحی شدند.

"صندوق بین‌المللی پول" و "بانک جهانی" در واقع نقش مکمل یکدیگر را بازی می‌کنند. به گونه‌ای که کشورها در صورتی قادر به اخذ وام از بانک جهانی هستند که عضو صندوق بین‌المللی پول باشند.

هرچند هدف از تشکیل این دو نهاد کمک به توسعه‌ی اقتصادی کشورها و بهبود



ایران هم بود، شروع به کار کرد. بر اساس بند یک اساسنامه صندوق بین‌المللی پول، اهداف و وظایف مشخصی برای این سازمان در نظر گرفته شده است که عبارتند از:

(۱) ایجاد همکاری مالی - بین‌المللی از طریق یک نهاد ثابت که ابزار لازم برای مشاوره و تشریک مساعی در مشکلات مالی جهانی را فراهم می‌آورد؛

(۲) ایجاد تسهیلات لازم برای توسعه و تعدیل تجارت جهانی و همکاری در جهت پیشبرد و حفظ بازار کار و درآمدهای حقیقی و نیز توسعه‌ی منابع درآمدزا برای تمام اعضا به عنوان هدف اساسی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی؛

(۳) تقویت ثبات در بازار تبدیل ارز و حفظ نظام یکپارچه در مبادله‌های ارزی میان اعضا و نیز اجتناب از افت ارزش ارز به دلیل رقابت‌های نادرست در بازار جهانی؛

(۴) کمک به بنا نهادن نظام چندجانبه‌ی پرداخت‌ها در حوزه‌ی مبادله‌های جاری میان اعضا و در حذف محدودیت‌های تبدیل ارز خارجی که مانع رشد تجارت جهانی می‌شود؛

(۵) ایجاد دسترسی موقت اعضا به منابع صندوق با رعایت جوانب امنیتی لازم برای تسهیل در اصلاح ترازهای پرداخت ناهماهنگ. از زمان تأسیس صندوق تا به امروز

تغییری در اهداف این سازمان به وجود نیامده است. اما نوع عملکرد آن که نظارت، کمک تخصصی و مالی است همگام با رشد نیاز و تقاضای کشورهای عضو تغییر کرده است.

تعداد اعضای صندوق جهانی پول با عضویت مونته نگرو در ۱۸ ژانویه ۲۰۰۷، به ۱۸۵ کشور رسید. تمامی کشورهای عضو سازمان ملل به استثناء کره شمالی، کوبا، آندورا، موناکو، لیختن اشتاین، تووالو و نارو عضو این

سازمان هستند. از دیگر کشورهایی که تاکنون به عضویت این سازمان درنیامده‌اند می‌توان تایوان، فلسطین و جمهوری صحرا را نام برد. بانک جهانی همزمان با صندوق

بین‌المللی پول و با هدف پاسخگویی به مشکلات اقتصادی کشورهای آسیب دیده از جنگ تشکیل شد و از نظر طراحان اولیه وظیفه‌ی آن کمک به بازسازی بود و نه توسعه.

با بازسازی ویرانی‌های ناشی از جنگ جهانی دوم و سامان یافتن اقتصاد کشورهای مذکور، هدف بانک به کاهش فقر در کشورهای در حال توسعه با درآمد متوسط تغییر یافت. بانک جهانی در حقیقت متشکل از پنج

مؤسسه‌ی مستقل و در عین حال هماهنگ با سیاست‌های کلی بانک است که عبارتند از: (۱) بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه که به

کشورهای در حال توسعه خدمات وام‌دهی و کمک‌های فنی و تکنیکی ارائه می‌دهد. (۲) مؤسسه‌ی مالی - بین‌المللی که وظایف حمایتی بانک در قبال بخش خصوصی

کشورهای عضو را عهده‌دار شده است. (۳) مؤسسه‌ی بین‌المللی توسعه که در سال ۱۹۶۰ میلادی با هدف فعالیت در

کشورهای بسیار فقیر آغاز به کار کرد و در حال حاضر به کشورهای با درآمد سرانه‌ی کمتر از ۸۶۰ دلار وام‌های با بهره‌ی کم اعطا می‌کند.

(۴) مرکز بین‌المللی حل و فصل اختلافات سرمایه‌گذاری که وظیفه‌ی داوری و حل و فصل اختلافات فی‌مابین سرمایه‌گذاران خارجی و کشورهای عضو را بر عهده دارد.

(۵) مؤسسه‌ی تضمین سرمایه‌گذاری‌های چند جانبه که تشویق سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای در حال توسعه را در دستور کار خود قرار داده است.

مطابق ماده‌ی اول اساسنامه‌ی بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه، بانک جهانی ۵ هدف اصلی را دنبال می‌کند:

- ۱- مساعدت در ترمیم و توسعه‌ی کشورهای عضو از طریق سرمایه‌گذاری در امور تولیدی؛
- ۲- تشویق سرمایه‌گذاری خارجی از طریق تضمین یا مشارکت در اعطای وام‌ها؛
- ۳- تشویق رشد متوازن و بلند مدت تجارت بین‌الملل و حفظ تعادل در موازنه‌ی

که درازای دریافت وام از این صندوق به یک کشور دیکته می‌شود، شاهد ورشکستگی اقتصادهای کشورهای بوده‌ایم که توان بازپرداخت وام‌های دریافتی را نداشته‌اند. کشورهای هم‌چون مکزیک (۱۹۹۵)، اندونزی، تایلند، فیلیپین و کره‌ی جنوبی (۱۹۹۷)، روسیه (۱۹۹۸)، برزیل (۱۹۹۹) و (۲۰۰۲)، و آرژانتین (۲۰۰۱) نمونه‌هایی از این اقتصادهای آسیب‌دیده هستند.

صندوق بین‌المللی پول یک سال و نیم بعد از کنفرانس برتون وودز در ۲۷ دسامبر سال ۱۹۴۵، بعد از تنظیم اساسنامه‌ی سازمانی آن با عضویت ۴۵ کشور که شامل

پرداخت‌ها از طریق تشویق سرمایه‌گذاری بین‌المللی؛

۴- اعطای وام یا تضمین با اولویت‌های بالا در کشورهای عضو؛

۵- هدایت فعالیت‌ها با توجه به تأثیر سرمایه‌گذاری بین‌المللی بر شرایط اقتصادی کشورهای عضو و کمک به ایجاد یک دوره‌ی تحول در اقتصاد پس از جنگ کشورها.

ایران در تمام نهادهای بانک به استثنای مرکز بین‌المللی حل و فصل اختلافات سرمایه‌گذاری عضو است.

نحوه‌ی ارائه تسهیلات

۱) برای تعیین طرح‌ها و مشخص کردن اولویت‌های سرمایه‌گذاری، بانک معمولاً هیئتی را به کشور عضو اعزام می‌کند تا طرح‌های پیشنهادی و اولویت‌دار کشور را با مقامات دارای صلاحیت مورد بررسی قرار دهد.

۲) گزارشی از سوی بانک جهانی تحت عنوان استراتژی همکاری با کشور عضو (CAS) شامل پروژه‌های مورد توافق بانک جهانی و کشور عضو تدوین می‌شود.

۳) پس از تصویب گزارش توسط هیئت مدیره‌ی بانک جهانی، سند مذکور بنای همکاری آینده‌ی بانک جهانی و کشور را تشکیل می‌دهد.

۴) گروه کارشناسان، پروژه‌ها را یک به یک از جنبه‌های مالی، فنی، مدیریتی و اقتصادی بررسی می‌کنند.

۵) مجوزهای لازم داخلی باید اخذ و ارائه گردد.

۶) پس از آنکه کشور وام‌گیرنده و بانک درباره‌ی کلیه‌ی اجزاء هر یک از طرح‌ها به توافق رسیدند مذاکره‌های وام با حضور مقام‌های کشور وام‌گیرنده و بانک جهانی به منظور توافق نهایی بر روی سند موافقت‌نامه وام صورت می‌گیرد.

۷) پیشنهاد اعطای وام برای تصویب به هیئت مدیره‌ی بانک ارائه می‌گردد و همراه با پیشنهاد اعطای وام، گزارش‌های کاملی درباره‌ی وضعیت اقتصادی کشور وام‌گیرنده، شرح فنی طرح پیشنهادی و جنبه‌های حقوقی قرارداد وام به هیئت مدیره ارائه می‌شود.

۸) پس از تصویب و صدور مجوز اعطای

وام، مجوز امضای موافقت‌نامه‌ی وام و یا تضمین وام به امضای دولت طرف قرارداد می‌رسد و پروژه‌ی مورد نظر وارد مرحله اجرایی می‌گردد.

۹) دو ماه پس از تصویب وام در هیئت مدیره‌ی بانک جهانی کشور درخواست‌کننده‌ی وام ملزم به پرداخت Commitment Fee خواهد بود.

۱۰) در طول مدت زمان اجرای پروژه، گزارش‌هایی توسط بانک از پیشرفت پروژه تهیه می‌گردد و براساس پیشرفت عملی پروژه مبلغ وام به صورت نظارت شده و مرحله به مرحله در حساب خاصی واریز می‌گردد، که توسط کشور میزبان به همین منظور افتتاح می‌شود.

۱۱) در پایان مراحل اجرایی، گزارش ارزیابی از نتایج و تجارب حاصل و نیز پیشنهادهایی به منظور اجرای پروژه‌های جدید تهیه خواهند شد که گزارش‌های مربوط در همکاری‌های آتی کشور با بانک و نیز انعکاس توان اجرایی کشور بسیار مؤثر هستند.

به منظور احراز شرایط دریافت وام از بانک جهانی معمولاً یک تا دو سال زمان برای شناسایی و آماده‌سازی هر پروژه لازم است و معمولاً اجرای پروژه‌ها بین ۵ تا ۷ سال به طول می‌انجامد.



منابع:

۱. ابراهیمی‌نژاد، مهدی. (۱۳۸۰). سازمان‌های مالی و پولی بین‌المللی. تهران: انتشارات سمت.
۲. محتشم دولتشاهی، تهماسب. (۱۳۸۰). سازمان‌های اقتصادی بین‌المللی. تهران: نشر پشوتن.
۳. ابطی، سالومه. آشنایی با بانک جهانی [Home page]، سایت همشهری [آنلاین]. <http://www.hamshahrionline.ir> [۱۷ فروردین ۱۳۹۰]
۴. سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران. [Home page]، ۲۳ اسفند ۱۳۸۹ [آنلاین]. <http://www.investiniran.ir/> [۱۷ فروردین ۱۳۹۰]
۵. World Bank. Available in: www.worldbank.org
۶. نوریخس، محسن. صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی ارگان‌های بسط و تداوم نظام سرمایه‌داری در جهان. [Home page]، [آنلاین]. <http://www.zendagi.com> ۲۳ اسفند ۱۳۸۹.

تاریخچه و ساختار ساعت‌های آفتابی از دوره‌ی باستان تا سردر باغ ملی

توالی فصل‌ها و تأثیر آن بر

زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به

نیاز اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم،

سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن

بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشه‌ی ساخت نخستین

ابزار برای سنجش زمان را در انسان ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین

ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کره‌ی آسمانی پیشرفت بیشتری کرد. در همین رابطه،

پانزدهم اسفند ۸۹ در محل انجمن ترویج علم کارگاهی با عنوان «آشنایی با تاریخچه و ساختار ساعت‌های

آفتابی» برگزار شده بود. دکتر محمد باقری سردبیر مجله‌ی تاریخ علم در این کارگاه ساعت‌های آفتابی را هم از

جنبه‌ی تاریخی و هم ساختار ریاضی و نجومی آن مورد بررسی قرار دادند، که گزارش آن در پی می‌آید:

دکتر محمد باقری در سال ۱۳۲۹ شمسی در رشت به دنیا آمد و تا پایان دوره‌ی دبیرستان در آنجا اقامت داشت.

سپس در رشته‌ی مهندسی برق در دانشگاه صنعتی شریف تهران به تحصیلات خود ادامه داد. پس از پایان دوره‌ی

دانشگاه و گذراندن خدمت وظیفه، در مراکز مختلف دولتی و غیر دولتی به عنوان مهندس برق مشغول به کار شد.

در همین حین به فعالیت‌های پژوهشی و ترویجی در زمینه‌ی ریاضیات، فیزیک و ستاره‌شناسی می‌پرداخت. ابتدا

بیشتر در زمینه‌ی ترویج علوم کار می‌کرد، ولی بعدها فعالیت خود را بیشتر به تاریخ علوم، به‌ویژه ریاضیات و

ستاره‌شناسی در ایران متمرکز کرد.

از سال ۱۳۷۲ به‌طور مداوم به امر پژوهش پرداخت. اکنون سردبیر مجله‌ی تاریخ علم که در

پژوهشکده‌ی تاریخ علم دانشگاه تهران منتشر می‌شود و عضو هیئت علمی این پژوهشکده

نیز هستند.

در این کارگاه آقای دکتر باقری ساعت‌های آفتابی را هم از جنبه‌ی

تاریخی و هم ساختار ریاضی و نجومی آن مورد بررسی

قرار دادند.

☐ تاریخچه ☐

توالی فصل‌ها و تأثیر آن بر زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به نیاز اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم، سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشه‌ی ساخت نخستین ابزار برای سنجش زمان را در انسان ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کره‌ی آسمانی پیشرفت بیشتری کرد.

ایشان قدیمی‌ترین ردپای ساعت آفتابی را در دوره‌ی هخامنشی می‌دانند. هخامنشیان میله‌های عمودی در زمین قرار می‌دادند و گذشت زمان را از روی سایه‌ی آن اندازه‌گیری می‌کردند.

بر مبنای مدارک موجود نخستین کسی که به محاسبه‌های نظری ساعت‌های آفتابی توجه کرد و باعث رواج آنها شد، آنکسیماندر اهل ملطیه در قرن ۶ پیش از میلاد بود. در این دوران بود که ساعت‌های آفتابی در نقاط مختلف امپراطوری یونان گسترش یافت. خارج از تمدن یونان، در حدود ۳۴۰ سال پیش از میلاد ستاره‌شناس کلدانی به نام بروسوس



نخستین ساعت آفتابی کروی را طراحی کرد. در این ساعت آفتابی جذاب، شاخص درون نیمکره‌ای واقع بود که علاوه بر نشان دادن زمان بر حسب یک تقسیم‌بندی ۱۲ ساعته‌ی طول روز و بلندای سایه نیز فصل‌ها را مشخص می‌کرد.

نخستین ساعت‌های آفتابی که شاید حتی پیش از این اقوام نیز بوده‌است، تنها گذر خورشید را از نصف‌النهار ناظر مشخص می‌کرد که همان ظهر شرعی است. سومری‌ها این ساعت را گسترش دادند و اولین نمونه‌ی ساعت‌های آفتابی عمودی را ساختند. در این ساعت‌ها که ساده‌ترین نوع ساعت‌های آفتابی است، یک شاخص عمودی سایه‌ای بر صفحه‌ای می‌اندازد که تقسیم‌بندی آن نشان‌گر ساعت‌های روز است.

در بیشتر شهرهای بزرگ این ساعت‌ها در میدان اصلی نصب می‌شد تا مردم ساعت را بدانند. نمونه‌های بسیاری از اولین ساعت‌های آفتابی تا امروز وجود دارد که با پیشرفت علم و دانش انسان در زمینه‌ی ریاضیات، کامل‌تر و دقیق‌تر شده‌است و امروزه این ساعت‌ها به عنوان نمادی از تمدن هر سرزمین مورد توجه قرار می‌گیرند.

☐ دقت ساعت آفتابی ☐

بیشتر ساعت‌های آفتابی تزئینی برای عرض جغرافیایی ۴۵ درجه طراحی می‌شوند. اگر بخواهیم چنین ساعت‌هایی را برای عرض‌های جغرافیایی دیگر به کار ببریم، باید صفحه‌ی ساعت را کج کنیم تا محور ساعت (راستای میله‌ی ساعت) موازی با محور



چرخش زمین قرار بگیرد و راستایش (در نیم کره‌ی شمالی) به سمت قطب شمال باشد. ساعت‌های آفتابی معمولی، زمان ظاهری خورشیدی را نشان می‌دهند. این زمان با زمانی که از ساعت می‌خوانیم کمی فرق دارد و در طول سال تا حدود ۱۵ دقیقه جابه‌جا می‌شود. این ساعت‌ها تنها ۴ روز در طول سال با ساعت‌های مکانیکی مطابقت دارند (۱۶ آوریل، ۱۴ ژوئن، ۲ سپتامبر و ۲۵ دسامبر). این پدیده به این خاطر است که راستای محور چرخش زمین به دور خود کاملاً ثابت نیست و زمین هنگام چرخش به دور خود کمی تاب می‌خورد. ساعت‌های آفتابی دقیق همیشه جدول یا نموداری در کنار خود دارند که این اختلاف زمان را در ماه‌های مختلف سال تصحیح می‌کند. برخی دیگر از ساعت‌های آفتابی پیچیده نیز با خمیده کردن خط ساعت‌ها روی صفحه‌ی خود یا با روش‌های دیگر مستقیماً ساعت درست را نشان می‌دهند.

برای اینکه دریابیم ساعت‌های آفتابی چطور کار می‌کنند باید چرخش زمین و مدار آن به دور خورشید را در نظر بگیریم. زمین حول محوری گذرنده از قطب شمال و قطب جنوب می‌چرخد و در ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴/۱ ثانیه یک دور کامل می‌زند. همه‌ی نقاط روی زمین هم طی این مدت یک دور کامل می‌زنند. باید بفهمیم چرا طول شبانه‌روز که ۲۴ ساعت است به اندازه‌ی یک دور چرخش زمین نیست. زمین همچنین در مداری حول خورشید در فاصله تقریبی ۱۵۰ میلیون کیلومتر می‌گردد. در طول یک سال مدار کامل را طی می‌کند و صفحه حرکت آن صفحه دایره‌البروج نامیده می‌شود. محور چرخش زمین همیشه در یک راستا باقی می‌ماند. هر روز زمانی را که خورشید در بالاترین نقطه در آسمان دیده می‌شود «ظهر»

می‌نامیم. همه مکان‌های روی یک نصف‌النهار ظهر مشترکی دارند. در هنگام ظهر نصف‌النهار ما بخشی از سطح زمین است که درست روبه‌روی خورشید قرار دارد.

زمان را روی زمین از ظهر یک روز تا ظهر روز بعد اندازه می‌گیریم. این مدت زمان به ۲۴ ساعت مساوی تقسیم می‌شود. چون زمین به اندازه‌ی ۱/۳۶۵ مدار خود را هم در ۲۴ ساعت می‌پیماید. باید کمی بیشتر از یک دور هم بگردد تا دوباره درست روبه‌روی خورشید قرار بگیرد. میانگین زمان انجام این کار ۳ دقیقه و ۵۵/۹ ثانیه است. به همین دلیل طول شبانه‌روز به اندازه‌ی زمان چرخش زمین به دور خودش نیست.

برای کار با ساعت‌های آفتابی بهتر



می‌گذرد در نواری بر دو سوی خط استوا بین عرض‌های جغرافیایی ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی و ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه جنوبی واقع شده‌اند، که آن را منطقه‌ی استوایی می‌نامیم.

از اول دی تا اول تیر به نظر می‌رسد مسیر خورشید هر روز کمی شمالی‌تر می‌شود. در اول فروردین از استوا می‌گذرد و در اول تیر در عرض جغرافیایی ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی (مدار رأس‌السرطان) از بالای سر می‌گذرد. سپس به نظر می‌رسد مسیرش هر روز قدری جنوبی‌تر می‌شود. در اول مهر از استوا می‌گذرد و در اول دی دوباره به جنوبی‌ترین موضع خود در ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه جنوبی (مدار رأس‌الجدی) می‌رسد.

حداکثر ارتفاع خورشید در هر روز در ظهر رخ می‌دهد و برای آن روز با یک فرمول ساده به میل خورشید مربوط می‌شود.

متمم عرض جغرافیایی - حداکثر

ارتفاع = میل خورشید

مثلاً حداکثر ارتفاع خورشید

در رشت که عرض جغرافیایی‌اش

۳۷/۳ درجه است، ۶۹/۵ درجه

اندازه‌گیری شده است. متمم

عرض جغرافیایی $52/7 = 37/3 -$

۹۰ است: $16/8 = 52/7 - 69/5$.

بنابراین میل $16/8^\circ$ درجه یا ۱۶

درجه و ۴۸ دقیقه است.

با استفاده از نقشه‌های جغرافیایی

می‌توانیم ببینیم خورشید آن روز در هنگام

ظهر درست از بالای سر بیجاپور (در هند)

می‌گذشته است. همچنین با استفاده از جدول

می‌توانیم دریابیم آزمایش باید در ۱۷ یا ۱۸

اردیبهشت یا در روز ۱۵ یا ۱۶ مرداد انجام

شده باشد.

قسمتی از ساعت آفتابی را که سایه ایجاد

می‌کند شاخص می‌نامند. این واژه‌های عربی به

معنای مشخص‌کننده یا نشان دهنده است. اگر

شاخص را در راستای ستاره‌ی قطبی بگیریم،

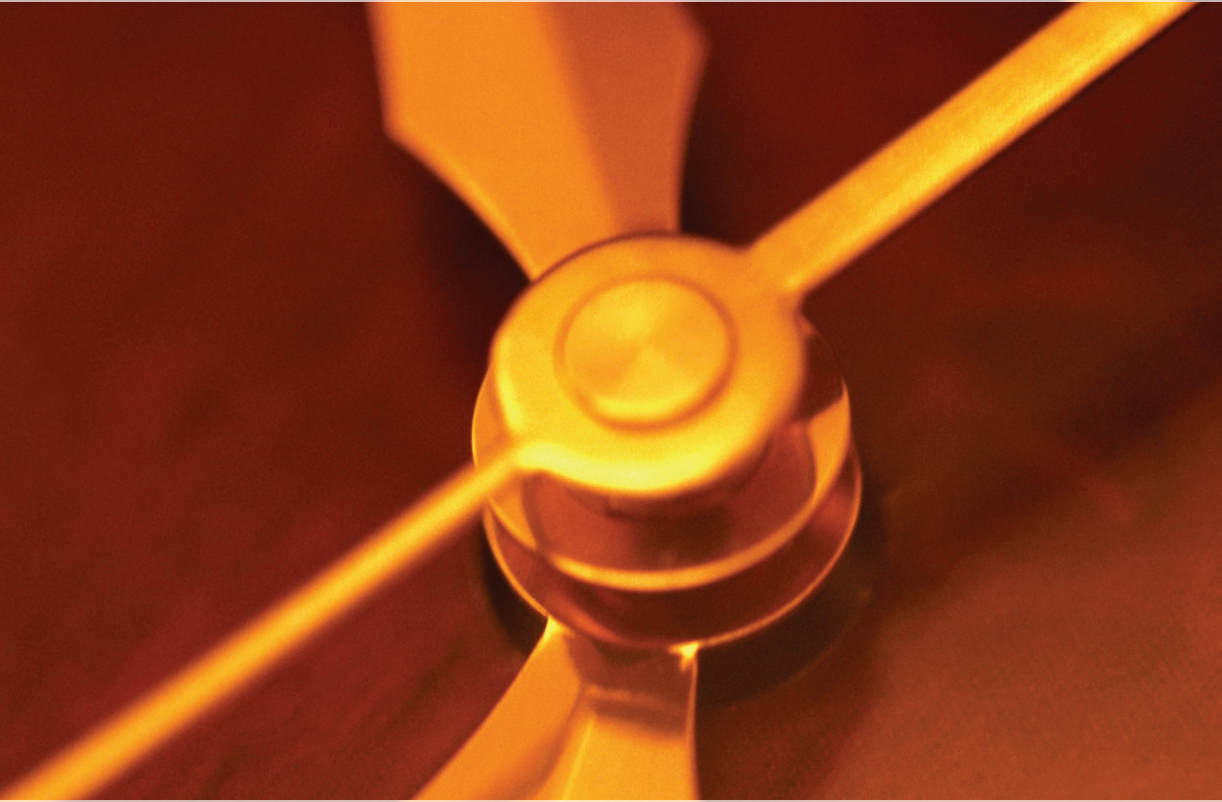
در این صورت با محور چرخش زمین، موازی

است دیدگاه زمین-مرکزی اختیار کنیم. می‌توانیم خودمان را ثابت و بقیه‌ی جهان را در حال حرکت به دورمان فرض کنیم. در این صورت به نظر می‌رسد خورشید در مسیر دایره‌وار به دور زمین می‌گردد. در یک عرض جغرافیایی که به تدریج با فصل تغییر می‌کند خورشید در لحظه‌ی ظهر درست از بالای سر می‌گذرد. تمام عرض‌های جغرافیایی که در آنها خورشید در زمانی درست از بالای سر

خواهد بود و همیشه با صفحه دایره البروج زاویه‌ی ثابتی می‌سازد. اگر بخواهیم یک ساعت آفتابی بسازیم که در سرتاسر سال کار کند، این کار ضروری است.

سایه دقیقاً هر روز در همان ساعت به همان نشانه‌ها می‌رسد. ساعت آفتابی زمان را به‌طور کامل نشان می‌دهد؛ ساعت مچی و ساعت دیواری هم

همیشه $7/2$ دقیقه یا 7 دقیقه و 12 ثانیه دیرتر از ظهر محلی تهران است (دقیقه $7/2 = 15/1$ دقیقه $60 \times 1/8$). بنابراین ساعت آفتابی در رشت همیشه زمان را 7 دقیقه و 12 ثانیه



سایه باید روی یک سطح بیفتد تا دیده شود و واضح است که جهت شیب سطح دریافت‌کننده بر جهت سایه تأثیر می‌گذارد. با اختیار دیدگاه زمین-مرکزی، خورشید در هر شبانه‌روز یک‌بار به دور زمین می‌گردد، بنابراین سایه‌ی محور آن بر صفحه‌ی استوا باید به‌طور یکنواخت دقیقاً 360 درجه در 24 ساعت یا 15 درجه در هر ساعت بچرخد. این چرخش معادل یک درجه در هر 4 دقیقه زمان است.

سایه روی هر صفحه‌ی دیگری که موازی صفحه استوا نباشد با سرعتی ثابت حرکت نخواهد کرد. بنابراین برای تعیین دقیق جایی که سایه در ساعت خاصی می‌افتد به مثلثات یا تریسیم هندسی دقیق نیاز داریم. اما اگر شاخص در راستای قطب شمال آسمانی باشد

همین کار را انجام می‌دهند. اما ساعت آفتابی و مثلاً ساعت دیواری به‌ندرت زمان را یکسان نشان می‌دهند زیرا اساس کار آنها متفاوت است.

ساعت‌های آفتابی «زمان محلی ظاهری» را اندازه می‌گیرند که براساس ظهر در طول جغرافیایی محلی است. برای مثال، زمانی که خورشید در جنوب قرار می‌گیرد یا از نصف‌النهار می‌گذرد ظهر محلی نامیده می‌شود. طول جغرافیایی جاهایی که خورشید در حال گذر از نصف‌النهار آنهاست به‌طور یکنواخت با سرعت 15 درجه در ساعت به‌سوی غرب جابه‌جا می‌شود. مثلاً طول جغرافیایی رشت $49/6$ شرقی و طول جغرافیایی تهران $51/4$ شرقی است. پس تفاوت طول جغرافیایی آنها $1/8$ درجه است و در نتیجه ظهر محلی رشت

کمتر از ساعت آفتابی در تهران نشان می‌دهد. چنین تفاوتی در زمان ساعت‌های دیواری موجب دردسر می‌شد. بنابراین در همه جای ایران زمان براساس نصف‌النهار مبدأ زمان رسمی ایران بیان می‌شود که از طول جغرافیایی $52/5$ شرقی می‌گذرد و ساعت مچی در رشت همان زمان ساعت مچی در تهران را نشان می‌دهد. وقتی ساعت آفتابی در رشت ساعت 12 را اعلام می‌کند ساعت مچی در رشت مثلاً ساعت 12 و 7 دقیقه را نشان می‌دهد که هر دو درست هستند. علاوه بر این، به‌دلیل تغییر محل خورشید در طول سال و تغییر ساعت برخی کشورها در تابستان، زمان رسمی با زمانی که ساعت آفتابی نشان می‌دهد، ممکن است متفاوت باشد.

□ پیدا شدن ساعت آفتابی سردر باغ ملی □

یابنده‌ی این ابزار، آقای یونس اصلانیان، به بازسازی ماشین‌حساب‌های قدیمی علاقه‌مند بودند. ایشان در حدود سال ۱۳۶۰ شمسی در انبار مخروبه‌ای حوالی میدان شوش تهران به‌طور تصادفی به سنگی برخوردند که در اصل صفحه‌ی اصلی این ساعت آفتابی بوده است. ایشان بنا به آشنایی قبلی با دکتر محمد باقری موضوع این ساعت را با ایشان در میان گذاشتند. از آن‌جا که آقای باقری پژوهشگر تاریخ علم در زمینه‌ی ستاره‌شناسی و ریاضیات هستند و طی تحقیقات قبلی می‌دانستند که ساعت آفتابی‌ای در کنار سردر باغ ملی نصب بوده و گم شده است، به ارزش این اثر پی بردند و تلاش خود را برای برگرداندن این اثر به جایگاه اصلی‌اش آغاز کردند. ایشان در تحقیقات خود به مطلبی مربوط به ۶۰ سال پیش برخوردند که اشاره به یک ساعت آفتابی داشت که سرتیپ عبدالرزاق بغاوری ساخته بود که ۴۰ سانتی‌متر قطر و درجه‌بندی‌های ۱۰ دقیقه‌ای داشته است. با این مدرک اثبات شد که این سنگ یافت‌شده همان ساعت قدیمی است. آقای باقری همچنین با مرحوم منصور نجومی صحبت می‌کنند که نسل‌اندروسل در شیراز مستخرج تقویم بودند و آن‌چنان که خود اشاره می‌کنند بارها ساعت مچی خود را با این ساعت تنظیم کرده بودند. همچنین مطالبی درباره‌ی پایه‌ی ساعت، که حدود ۵/۱ متر بوده است و محل آن می‌گویند که بین سردر باغ ملی و پله‌های پست‌خانه در فضای سبزی بود تا بعد از زمان رضاشاه که در ناآرامی‌ها گم می‌شود.

آقای باقری پس از مشخص کردن هویت این ساعت، فیلم مستندی درباره‌ی آن می‌سازد. این فیلم شامل مصاحبه با یابنده‌ی اثر و نیز مرحوم منصور نجومی است. همچنین ایشان چندی پیش این ساعت را به موزه‌ی

ملک هدیه دادند تا دوباره به جایگاه اصلی خود بازگردد و در محوطه‌ی باغ ملی نصب شود و در دسترس همه‌ی مردم قرار بگیرد.

□ مشخصات ساعت □

این ساعت آفتابی افقی برای عرض جغرافیایی تهران طراحی شده است و شکل منحصربه‌فردی در زمان‌بندی دارد. ابعاد سنگ ۷×۵۰×۵۰ سانتی‌متر و قطر دایره‌ی اصلی ساعت ۴۰ سانتی‌متر است و از سه دایره‌ی هم‌مرکز دیگر هم برای مشخص کردن تقسیمات ساعت استفاده شده است. همچنین جهت قبله روی صفحه‌ی ساعت مشخص شده که در این نوع ساعت‌ها مرسوم بوده است. صفحه‌ی ساعت از جنس سنگ مرمریت است و به روش اسیدکاری حکاکی شده و دقت محاسبه‌های درجه‌بندی ساعت بسیار بالاست و خطایی کمتر از یک درجه دارد.

□ مرمت و نصب □

مرمت این ساعت توسط آقای محمد عسکری انجام شد که در ساخت ساعت آفتابی فعال هستند. از آن‌جا که از شاخص ساعت هیچ اطلاعاتی در دست نبود ایشان، باتوجه به

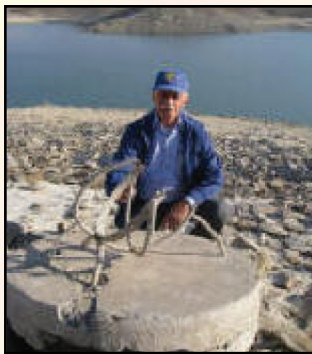


طرح‌های ایرانی، شاخصی از جنس برنز برای ساعت ساختند و برای پوشش سوراخ‌های زیر شاخص و نیز عمود و محکم نگاهداشتن شاخص زیر آن یک پایه اضافه کردند که باعث زیبایی مضاعف آن شده است. همچنین خطوط صفحه‌ی ساعت را، که به علت قدمت کم‌رنگ شده بودند، با رنگ سیاه پر کردند و به

علت ارزش اثر روی آن را با یک لایه‌ی پوشش محافظ نانو پوشاندند.

ساعت آفتابی دیگری در سد گلپایگان قرار دارد که با تلاش آقای دکتر باقری در سال ۱۳۸۹ شمسی پیدا شد.

ساخت سد گلپایگان در سال ۱۳۲۳ ش. آغاز شد و در سال ۱۳۳۶ ش. به بهره‌برداری رسید. سازنده‌ی سد یک شرکت ایرانی به نام مثلث و مشاور آن یک شرکت امریکایی (جاستین کورتنی) بود. شرکت سازنده، یک



ساعت آفتابی هم به یادبود ساخت این سد در کنار آن نصب کرد. در سال ۱۳۴۶ ش. با افزایش ارتفاع سد به میزان ۷ متر، ساعت آفتابی به زیر آب رفت و گفته می‌شد که تنها در زمانی دیده می‌شود که سطح آب دریاچه سد پایین است. آقای دکتر باقری شنیده بودند که چنین ساعتی ساخته شده است. در نوروز ۱۳۸۳ ش. به محل سد رفتند ولی چون سطح آب بالا بود و مجوز ورود به محوطه سد را نداشتند، موفق به یافتن ساعت آفتابی نشدند ولی مجدداً در سال ۱۳۸۹ ش. به محل رفتند و پس از پیگیری موفق شدند ساعت آفتابی را پیدا نمایند. وقتی آن را یافتند که سطح ساعت را رسوب آب پوشانده و میله‌ی نگهدارنده‌اش به علت ضربه یا فشار از حالت اولیه خارج شده بود و اکنون ساعت آفتابی را که از روی پایه‌اش به زیر افتاده است به محل مناسبی منتقل کرده‌اند تا پس از بازسازی و ترمیم در محل مناسبی نزدیک به محل اولیه‌اش نصب شود.

ساعت‌های آفتابی دیگری در ایران و جهان وجود دارد که به اختصار تنها به نام و شکل آنها بسنده می‌کنیم.

نمونه‌ای از ساعت آفتابی
(در هانوور آلمان)



بزرگترین ساعت آفتابی ایران در دانشگاه زنجان



یک ساعت آفتابی در
ونکوور در ایالات متحده



ساعت آفتابی در مقابل
دانشکده‌ی مهندسی
کامپیوتر دانشگاه صنعتی
شریف تهران



ساعت آفتابی در دانشگاه پیام نور آران و بیدگل



ساعت آفتابی در دامغان





رشته‌ی علوم اقتصادی - گرایش پول و بانکداری

نظری، اقتصاد بازرگانی، اقتصاد صنعتی، اقتصاد حمل و نقل، اقتصاد پول و بانکداری و اقتصاد کشاورزی، در ضمن گرایش اقتصاد بازرگانی نیز دارای گرایش بیمه است.

رابطه‌ی علم اقتصاد با سایر علوم

بر اساس همین دیدگاه‌ها، علم اقتصاد با سایر علوم و به خصوص علوم پایه هم تلفیق شدیدی پیدا کرده‌اند، یکی از بارزترین رشته‌هایی که به تازگی در این رشته مورد استفاده قرار می‌گیرد ریاضیات و آمار است و توصیه می‌شود دانشجویانی که می‌خواهند ادامه تحصیل دهند به خصوص در رشته‌ی اقتصاد باید از آمار و ریاضی نسبتاً قویتری برخوردار باشند و روی همین روال یا روی همین برداشت‌ها در مفهوم عامیانه که می‌گویند اقتصاد فقط علم پول است مطمئناً علم پول نیست و ما باید امکان استفاده‌ی اطلاعات آماری را به گونه‌ای داشته باشیم که بتوانیم پیش‌بینی‌هایی که نسل آینده هم خواهند داشت را مورد توجه قرار دهیم.

استقلال رشته‌ی اقتصاد در دنیا قدمتی ۲۰۰ ساله دارد اما در ایران در مقایسه با جهان از سابقه‌ای نسبتاً کوتاه برخوردار است. رشته‌ی اقتصاد به عنوان یکی از رشته‌های فرعی حقوقی و در قالب اقتصاد سیاسی شروع شد و با تأسیس اولین دانشکده‌ی اقتصاد در دانشگاه ملی ایران در سال ۱۳۳۸ ه.ش، به مرحله‌ی تازه‌ای رسید. هر چند آن زمان، دروس اقتصادی در برخی رشته‌های دیگر از جمله بازرگانی تدریس می‌شد، ولی باید شروع رشته‌ی اقتصاد به صورت مستقل را آغاز توجه به اهمیت این رشته در ایران دانست. رشته‌ی علوم اقتصادی، مجموعه دانش‌های مربوط به اقتصاد را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. این مجموعه که حاصل سلسله‌ای از اندیشه‌ها است با محور قرار دادن بررسی منابع کمیاب و تلاش برای استفاده‌ی بهینه از منابع محدود طبیعی و همچنین نیروی کار انسانی در پی آن است تا با چیدن دقیق اجزا و عناصر گوناگون اقتصادی در کنار یکدیگر از منابع کمیاب یاد شده به گونه‌ای استفاده نماید که بیشترین میزان ممکن از خواسته‌های انسانی، تأمین گردد. به این ترتیب این رشته گرایش‌های مختلفی دارد که عبارتند از: اقتصاد

اندیشه‌ی بانکداری در جهان، از زمانی آغاز می‌شود که داد و ستد و مبادله‌ی کالا میان افراد انسانی شروع شد. از این رو شاید بتوان اقرار کرد که تجارت و بانکداری حتی پیش از آنکه پول به مفهوم امروزی خود مورد استفاده قرار گیرد، عملاً وجود داشته است. از سوی دیگر از زمانی که بشر به تولید کالا به منظور تجارت، مبادرت ورزید، به یک وسیله‌ی پرداخت و مقیاس ارزش، نیاز پیدا کرد و به این ترتیب پول، به تدریج اختراع گردید. بعد از آن، همگام با پیشرفت تجارت نیاز به ارائه‌ی خدمات اقتصادی مؤسسه‌های مالی نیز خود را جلوه‌گر ساخت که از این رهگذر انجام وظایف و عملیاتی نظیر نگهداری و حفاظت اشیای قیمتی و مسکوکات فلزی، انتقال این اموال به وسیله‌ی اسناد، ایجاد یک مقیاس ارزش و توجه به ایجاد اعتبار و قرض دادن به وسیله‌ی سازمان ویژه با عنوان بانک اشاعه پیدا کرد. رشته‌ی علوم اقتصادی به دلیل رابطه‌ی تنگاتنگ خود با دو پدیده‌ی پول و بانک در یکی از گرایش‌های خود با همین عنوان مباحث این حوزه را مورد بررسی قرار می‌دهد. دانشجویان این رشته با گذراندن دوره‌ی پول و بانکداری، مجموعه‌ای از اطلاعات و تجربه‌ها را در زمینه‌ی نظام‌های مالی و بانکی در دو حوزه‌ی داخلی و خارجی کسب می‌کنند و برای بر عهده گرفتن مسئولیت‌های آتی تربیت می‌شوند.

دروس تخصصی اقتصاد پول و بانکداری

این دروس عبارتند از: عملیات بانکی داخلی، عملیات بانکی خارجی، سیاست‌های پولی و مالی، بانکداری اسلامی، روش‌های مقداری در بازرگانی، سازمان‌های پولی و مالی بین‌المللی، حسابداری شرکت‌ها، تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، ارزیابی طرح‌های اقتصادی، تأمین منابع مالی و بورس اوراق بهادار، مدیریت مالی.

فرصت‌های شغلی

دانش‌آموختگان رشته‌ی علوم اقتصادی بدون توجه به گرایشی که در آن به تحصیل می‌پردازند از توانمندی‌هایی برخوردار هستند که توان تجزیه و تحلیل مسائل اقتصادی در زمینه‌های صنعتی، بازرگانی و خدماتی را در سطح کارشناسی دارا هستند. این افراد، پس از گذراندن دوره‌ی کارشناسی یاد شده، آمادگی مشارکت و همکاری در ارائه‌ی خدمات برنامه‌ریزی، ارزیابی و مشاوره در زمینه‌های اقتصادی را به دست می‌آورند. فارغ‌التحصیلان گرایش پول و بانکداری، به دلیل پرداختن جزئی‌تر به مسائل پول و بانک از امکان و فرصت شغلی بیشتری برای ارائه‌ی خدمات در سازمان‌ها و دستگاه‌هایی همچون وزارت امور اقتصادی و دارایی و وزارت بازرگانی و نیز کار در بخش بانکی کشور برخوردار هستند. فعالیت‌های گمرکی، مالیاتی، حسابداری و برخی بخش‌های برنامه و بودجه از دیگر حوزه‌هایی است که دانش‌آموختگان این گرایش می‌توانند به ارائه‌ی خدمات و فعالیت در آن بپردازند.

منابع:

- ۱- روزنامه آفرینش، [homepage]، ۱۰ فروردین ۱۳۹۰، [online] <www.afarineshdaily.ir> [۱۰ فروردین ۱۳۹۰].
- ۲- سایت خبری تحلیلی رشد، [homepage]، ۷ فروردین ۱۳۹۰، [online] <www.roshdnews.ir> [۷ فروردین ۱۳۹۰].
- ۳- سودایی، فیروزه. بی‌تاریخ. آشنایی با رشته‌های دانشگاهی. تهران: انتشارات سازمان سنجش و آموزش کشور.
- ۴- علم نگاشت‌هایی در اقتصاد، [homepage]، ۱۴ فروردین ۱۳۹۰، [online] <<http://economics.elmnegash.com>> [۱۴ فروردین ۱۳۹۰].
- ۶- ویکیپدیا، [homepage]، ۸ فروردین ۱۳۹۰، [online] <<http://fa.wikipedia.org>> [۸ فروردین ۱۳۹۰].



دکتر سید محمد مشکات معمار آموزش نوین اقتصاد در ایران

دکتر سید محمد مشکات متولد سال ۱۳۰۶، در تهران فرزند مرحوم آیت‌الله سید محمد مشکات استاد الهیات و فلسفه‌ی دانشگاه تهران از بنیانگذاران رشته‌ی اقتصاد در ایران و دارای تحصیلات دکترای دولتی اقتصاد و دکترای علوم سیاسی از دانشگاه پاریس بود که در ایران تا مقطع دیپلم از مدرسه‌ی دارالفنون و سپس دانشکده‌ی علوم معقول و منقول دانشگاه تهران زیر نظر استادان به نامی همچون مرحوم آیت‌الله محی‌الدین الهی قمشاهی مترجم بزرگ قرآن، مرحوم آیت‌الله سید کاظم عصار و مرحوم پدرش تحصیل کرده بود و برای ادامه‌ی تحصیلات به پیشنهاد مرحوم پدرش راهی فرانسه شد. در فرانسه، دکترای دولتی اقتصاد و دکترای علوم سیاسی را از دانشگاه پاریس دریافت کرد. ایشان بعد از ورود به ایران به عنوان استادیار و سپس دانشیار در دانشکده‌ی حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران رشته‌ی اقتصاد را تأسیس کرد و پس از پایه‌گذاری دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران در سال ۱۳۴۲، وارد این دانشکده شد و در آنجا به مقام استاد تمامی رسید، بنابراین او را بنیان‌گذار «رشته‌ی اقتصاد» می‌دانند.

به ایران کتاب «پول» را در حدود ۴۵۰ صفحه نوشت که به گفته‌ی آن مرحوم در زمانی که حتی عده‌ای در ایران تعریف پول را نمی‌دانستند، کتاب ویژه‌ای توسط دانشگاه تهران به همت ایشان در زمینه‌ی پول نگاشته شد.

ایشان سپس کتاب «مبانی علم اقتصاد»، «کلیات علم اقتصاد»، «ارز»، «بانکداری»، «تجارت بین‌الملل» و «مسائل پولی و مالی بین‌المللی» را به رشته‌ی تحریر درآورد که هنوز به عنوان کتاب‌های پایه‌ی آموزش علم اقتصاد در ایران به شمار می‌رود. استاد، پس از انقلاب اسلامی مدتی را در خارج از کشور گذراند و در دانشگاه‌های مختلف فرانسه، کمبریج انگلستان، اسپانیا و آمریکا تدریس کرد و با کوله‌باری از تجربه و دانش دوباره در سال ۱۳۶۵، به ایران بازگشت و در دانشگاه امام صادق(ع)، دانشکده‌ی معارف اسلامی و اقتصاد به تدریس علوم اقتصادی و تربیت شاگردان پرداخت.

از ویژگی‌های این استاد گرامی، گوشه‌نشینی و نگاه دقیق به مسائل علم اقتصاد بود که ایشان معتقد بود یک دانشمند اقتصادی نباید تنها به آمار و

ارقام اکتفا کند بلکه واقعیت جامعه را نیز باید در نظر گیرد که به عنوان آمار زنده در نزد دیدگان اقتصاددان قد علم می‌کند. دکتر سید محمد مشکات نگاه تیزبین به مسائل اقتصادی داشت و در هنگام تدریس سعی می‌کرد مطالب را به صورت عمقی به دانشجویان رشته‌ی اقتصاد تدریس کند، به گونه‌ای که بنا بر گفته‌ی اکثر شاگردان ایشان، سنگ‌بنای اطلاعات اقتصادی دانشجویان توسط این استاد بزرگ به همراه همکاری مرحوم دکتر نورعلی نوری نیستانک دیگر استاد دانشگاه امام صادق، برای دانشجویان تکمیل می‌شد.

مرحوم دکتر مشکات از معدود استادانی بود که تمام مدارج علمی را طی کرد و استاد تمام رشته‌ی اقتصاد در ایران بود. ایشان در طول حدود ۵۰ سال استادی در ایران شاگردان بسیاری تربیت کرد که می‌توان به برخی از آنها از جمله مرحوم دکتر سید حسین عظیمی آرانی

از بنیانگذاران علم توسعه نام برد که به سفارش استاد و با دست‌خط و معرفی ایشان وارد دانشگاه آکسفورد شد و دکترای اقتصاد را دریافت کرد. همچنین استنادی مانند دکتر سید جواد پورمقیم استاد دانشگاه الزهراء، دکتر اسدالله فرزین‌وش رئیس اسبق دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران، مرحوم نوربخش رئیس سابق بانک مرکزی، دکتر ابراهیم شیبانی رئیس سابق بانک مرکزی، دکتر زاهدی وفا مشاور وزیر اقتصاد، دکتر ابوالحسنی معاون امور بانک و بیمه‌ی وزیر اقتصاد و هزاران شاگرد دیگر که هر کدام به نوبه‌ی خود در حال حاضر از استادان به نام اقتصاد به شمار می‌روند. پدر مرحوم دکتر سید محمد مشکات به نام آیت‌الله سید محمد مشکات از جمله اولین حوزویانی بود که بعد از تأسیس دانشگاه تهران در دانشگاه معقول و منقول آن زمان یا الهیات و معارف اسلامی کنونی کرسی استادی را به خود اختصاص داد و شاگردان بی‌شماری را تربیت کرد که هر کدام از بزرگان روزگار هستند.

معروف است در سال‌های دهه‌ی ۴۰، پدر و پسر در دانشگاه تهران دارای رتبه‌ی استادی بودند که بین دانشجویان آن زمان معروف به مشکات پدر و مشکات پسر بودند زیرا نام اول هر دو سید محمد و نام خانوادگی هر دو مشکات بود. استاد، کتاب تاریخ عقاید اقتصادی شارل ژید و شارل ریست فرانسوی را به کریم بختیار سنجابی معرفی و او را به ترجمه‌ی این کتاب تشویق کرد، به گونه‌ای که هنوز بهترین متن درسی دوره‌ی

کارشناسی‌ارشد اقتصاد در ایران به شمار می‌رود و خود آن مرحوم نیز تدریس می‌کرد. ایشان هرگز تقاضای تدریس یک درس خاص را نداشتند و همیشه مانند سرباز آماده به خدمت برای تدریس هر درس اقتصادی مانند پول و بانک، کلیات اقتصاد، تاریخ عقاید اقتصادی، اقتصاد خرد و کلان، ارز و اقتصاد مالیه آمادگی داشت.

دکتر مشکات بین اهالی محله‌ی درکه‌ی تهران پیرمردی آرام و بی‌آزار بود که به کوهپیمایی و راهپیمایی علاقه داشت و با هم‌محلی‌ها در بحث و گفتگو پیرامون مسائل دنیا شرکت می‌کرد. از پیر و جوان همه با او دوست بودند و او را دوست می‌داشتند.

ایشان با دانشجویان نیز رابطه‌ای نزدیک داشت، به طوری که آنها را به خانه‌ی خود دعوت می‌کرد و با آنان به سفر تفریحی می‌رفت و نیز همانند پدر، مرحوم آیت‌الله سید محمد مشکات، یک زندگی بسیار ساده داشت و حتی برای مواقع اضطراری نیز حاضر به حمل تلفن همراه نبود.

برادر کوچکترشان می‌فرمایند که استاد، همیشه داستان‌های تلخ و شیرین زندگی خود را بی‌پرده تعریف می‌کرد و من از شنیدن آنها لذت می‌بردم، زیرا همانند درس‌های زندگی بود. در تدریس نیز درس را مانند یک داستان شیرین بیان می‌کرد. دکتر مشکات آزاداندیش و مستقل بود و همیشه سعی می‌کرد باری بر دوش کسی تحمیل نکند. حتی وقتی به منزل اقوام می‌آمد، با اصرار حاضر می‌شد یک شب را سر کند، هم‌زمان با

رفتن بچه‌ها به مدرسه، به منزل خود باز می‌گشت. لیکن بارها اقوام را به خانه‌ی خود دعوت می‌کرد. برادرشان نیز می‌فرمایند که از به یاد ماندنی‌ترین شب‌ها برای من شبی بود که همه‌ی خانواده را به رستورانی در درکه دعوت کرد و همه‌ی ما بیش از غذای لذیذ، از خوش‌صحبتی و خوش‌رویی دیدگاه آن گل مجلس نسبت به زندگی لذت بردیم. او سیگار نمی‌کشید و چای کم می‌خورد، حتی در یکی از صحبت‌های اخیرشان، صحبت از راهکاری برای کاهش خواب خویش می‌کرد، تا بتواند بیشتر کار کند. به اینترنت و ایمیل نیز خیلی علاقه داشت و می‌خواست آخرین مقاله‌ها و پیشرفت‌های علمی را از این طریق کسب کند. این استاد گرانقدر در آذر ماه سال ۱۳۸۸ بر اثر سکته‌ی قلبی در سن ۸۲ سالگی درگذشت، روحشان شاد.

منابع:

- ۱- نظام‌های اقتصادی، [homepage]، ۱۰ فروردین ۱۳۹۰، [online] <www.eco88.blogfa.com> [۱۰ فروردین ۱۳۹۰].
- ۲- معاونت طرح و برنامه دانشگاه امام صادق، [homepage]، ۱۰ فروردین ۱۳۹۰، [online] <www.plan.isu.ac.ir> [۱۰ فروردین ۱۳۹۰].
- ۳- معرفی مشاهیر علمی، فرهنگی و ...، [homepage]، ۷ فروردین ۱۳۹۰، [online] <http://mashahir-ostan.blogfa.com> [۷ فروردین ۱۳۹۰]



معرفی کتاب دانش معاصر

در شماره‌ی قبل ۴ جلد از مجموعه کتاب‌های دانش معاصر را معرفی کردیم و اکنون ۶ جلد دیگر خدمت خوانندگان گرامی معرفی می‌شود.

نقشی بر سنگ - مبانی مفهومی کامپیوتر

مؤلف: دانیل هیلیس

مترجم: بهروز بیات

تعداد صفحه: ۲۰۴



کتاب حاضر کتابی است درباره‌ی مفاهیم. کتابی است که مهم‌ترین مفاهیم در قلمرو و علوم کامپیوتر را یا توضیح می‌دهد یا دست‌کم معرفی می‌کند، مانند: منطق بول، ماشین‌های حالت متناهی، زبان‌های برنامه‌سازی، همگردان، مفسر، جهان‌شمولی تورینگ، محاسبه‌ی کوانتومی، الگوریتم‌ها و... این کتاب موضوع‌هایی را به هم پیوند می‌دهد که از یک سو فرایندهای ساده‌ی فیزیکی چون قطع و وصل کلید برق را و از سوی دیگر روندهایی بغرنج چون قابلیت آموزش سیستم خودسازمان‌ده در کامپیوترهای موازی را در بر می‌گیرند.

فلسفه علم

مؤلف: سمیرا آکاشا

مترجم: هومن پناهنده

تعداد صفحه: ۲۱۲



علم چیست؟ شاید تصور کنیم علم یعنی موضوع‌هایی مثل فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی، حال آنکه مباحثی از قبیل هنر، موسیقی و الهیات علم نیستند. اما وقتی فیلسوف می‌پرسد علم چیست، به دنبال این جواب نیست. آنچه فیلسوف در نظر دارد تنها فهرستی از یک رشته فعالیت‌ها نیست که معمولاً به آنها نام «علم» می‌دهند، بلکه او در پی ویژگی مشترک این فعالیت‌هاست یعنی در پی آن خصیصه‌ای است که ما بر اساس آن چیزی را علم می‌شمریم.

فیزیک ذرات

مؤلف: فرانک کلوز

مترجم: فیروز آرش

تعداد صفحه: ۱۲۰



فیزیک ذرات موضوعی است که نشان می‌دهد ماده چگونه ساخته شده است و اندک‌اندک توضیح می‌دهد که ماده از کجا آمده است. کاربردهای فناوری و کشف‌هایی که در فیزیک انرژی‌های زیاد انجام شده بسیارند، اما به خاطر این هدف‌های فناورانه نیست که به فیزیک ذرات می‌پردازیم. انگیزه، کنجکاوای است، میل به دانستن اینکه از چه ساخته شده‌ایم و آن چیز، از کجا سر برآورد و چرا قانون‌های عالم چنان با ظرافت تنظیم شده‌اند که ما به وجود آییم.



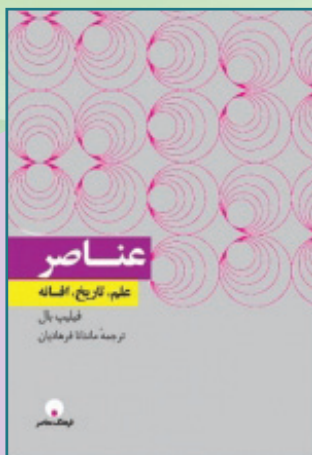
نظریه کوانتومی
مؤلف: جان پاکینگ هرن
مترجم: حسین معصومی همدانی
تعداد صفحه: ۱۹۶

این کتاب برای عموم نوشته شده است و تا جایی که موضوع آن اجازه می‌دهد کتابی روشن و خوشخوان است. نویسنده، با همه‌ی پروایی که از آوردن مطالب ریاضی داشته است، سعی کرده هیچ نکته‌ی مفهومی مهمی را در این نظریه ناگفته نگذارد و با زبانی موجز مطالب بسیاری را در حجمی اندک جا دهد.



زبان‌شناسی
مؤلف: پی. ایچ. متیوز
مترجم: حشمت‌الله صباغی
تعداد صفحه: ۱۷۳

زبان‌شناسی را می‌توان از جمله علوم میان رشته‌ای محسوب کرد. از این رو مسائل جالب بسیاری را مطرح کرده است که رشته‌های دیگر از جمله روان‌شناسی از آن بهره گرفته‌اند. نویسنده‌ی کتاب، پیتر متیوز، از قدیمی‌ترین یافته‌ها آغاز کرده و با روندی تاریخ‌وار تا پژوهش‌های کنونی پیش‌رفته است. بنابراین، خواننده در این کتاب با مطالب مربوط به منشاء زبان‌ها در ماقبل تاریخ تا پژوهش‌های مربوط به ارتباط زبان و مغز آشنا می‌شود.

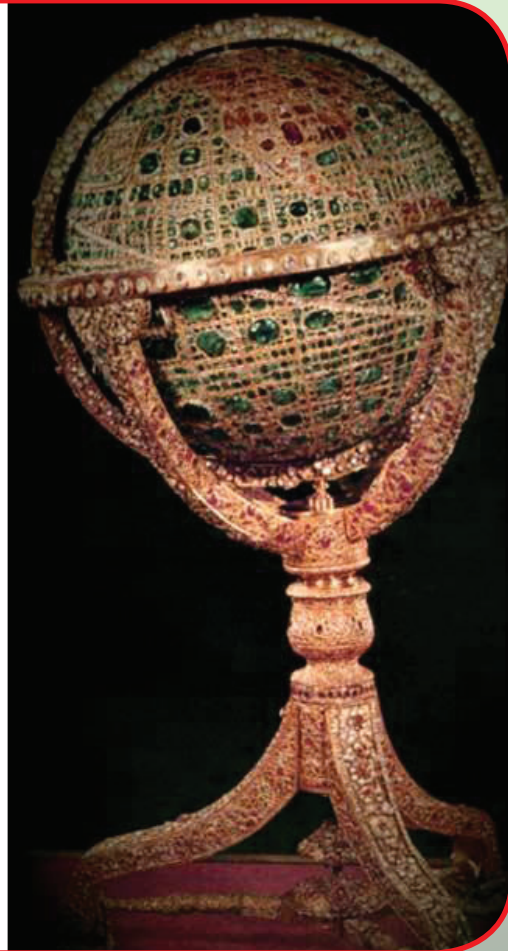


عناصر؛ علم، اسطوره، تاریخ
مؤلف: فیلیپ بال
مترجم: ماندانا فرهادیان
تعداد صفحه: ۲۴۰

این کتاب شما را با عناصر مختلف آشنا می‌کند و به این پرسش بنیادی پاسخ می‌دهد که دنیا از چه ساخته شده است. عناصری که در این کتاب با آنها آشنا می‌شوید را در هیچ جدول تناوبی نخواهید یافت.



آیا تاکنون از موزه‌های «تماشاگاه پول» و «جواهرات ملی» بازدید کرده‌اید؟



تاریخ بخشی از هویت یک ملت است که حفظ و عبرت گرفتن از آن می‌تواند راهنمای آینده‌ای زیبا و مطمئن باشد. از جمله مراکزی که به حفظ گذشته‌ی تاریخی یک ملت یاری می‌رساند، موزه‌ها هستند. اشیای نگهداری شده در موزه‌ها زبان گویایی هستند که می‌توان با تماشای آنها درس‌های بسیاری گرفت. هرچند ارزش این اشیاء بر اساس پیشینه‌ی تاریخی و نقشی که در حفظ هویت تاریخی یک ملت ایفا می‌کنند، سنجیده می‌شود اما برخی از این اشیاء دارای ارزش مادی منحصر به فردی هستند که در کنار پیشینه‌ی تاریخی‌شان ارزشی دوچندان به آنها بخشیده است. موزه‌ی پول که با نام تماشاگاه پول، مجموعه‌ای گرانبها از پول‌های رایج در دوره‌های زمانی مختلف را به نمایش گذاشته است در کنار موزه‌ی جواهرات ملی ایران دو نمونه از موزه‌هایی هستند که اشیای به نمایش درآمده در آنها هم بر اساس ارزش تاریخی و هم مادی آنها قابل ارزیابی است.

تماشگاه پول

موزه‌ی پول که تماشاگاه پول نامیده می‌شود، اولین گنجینه تخصصی و دائمی سکه و اسکناس در ایران است. این موزه در ۱۷ تیرماه ۱۳۷۶ توسط اداره کل موزه‌های بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی افتتاح شد. در این موزه؛ ۱۴۰۰ سکه، و ۷۵۰ قطعه اسکناس و حدود ۲۰۰ قطعه اشیای موزه‌ای غیر از سکه و اسکناس به نمایش گذاشته شده است. با بازدید از این فضای ۲۰۰۰ مترمربعی علاوه بر مشاهده‌ی سکه‌ها و اسکناس‌های دوره‌های مختلف در ایران می‌توان مروری بر تاریخ چند هزار ساله‌ی این کشور داشت که سیر تحولات زنجیروار و بهم پیوسته‌ای را نشان می‌دهد. موزه به چند بخش تقسیم می‌شود. در بخش ماقبل پول می‌توان با نحوه‌ی داد و ستد آشنا شد در زمانی که پول هنوز در مبادلات وارد نشده بود. سالن مربوط به تاریخ سکه و بخش مربوط به تاریخ اسکناس به شکلی دیدنی و بر اساس روند تاریخی کشورمان این اشیاء را به نمایش گذاشته‌اند.

از اردیبهشت ۱۳۷۸، بخش جدیدی با موضوع پول ملل به این مجموعه افزوده شده که در بازدید از آن علاوه بر آشنایی با سکه و اسکناس کشورهای مختلف می‌توان برخی اطلاعات عمومی شامل پرچم، نقشه، اطلاعات پولی و ارزش و واحد پول آن کشور را نیز به‌دست آورد. در موزه‌ی پول علاوه بر سالن‌های نمایش، می‌توان از خدمات بخش‌های جنبی دیگری شامل کتابخانه‌ی تخصصی، بانک اطلاعات، نگارخانه، تماشاخانه، سالن اجتماعات، نمایشگاه‌های متفرقه، و کتاب فروشی نیز بهره برد. این مرکز ابتدا در بلوار میرداماد ساختمان دوفینه قرار داشت ولیکن در سال ۱۳۸۵، تعطیل شد و پس از مدتی به پارک ارم منتقل گردید.

موزه‌ی جواهرات ملی

جواهرات ملی ایران به مجموعه‌ای گفته می‌شود که طی صدها سال توسط پادشاهان مختلف ایران جمع‌آوری شده است و چه به‌صورت پیاده و چه به‌صورت ساخته شده اکنون در موزه‌ی جواهرات ملی ایران وابسته به بانک مرکزی نگهداری می‌شوند. آغاز جمع‌آوری این جواهرات به صورت جدی به دوران صفویه باز می‌گردد و پس از آن گاهی پادشاهانی قطعاتی را به آن افزوده‌اند و گاهی در هنگام تغییر حکومت‌ها، بخش‌هایی از آن به تاراج رفته است. این مجموعه یکی از بزرگترین مجموعه‌های جواهر در جهان است و قدمت برخی از جواهرات این مجموعه به اساطیر و پیش از تاریخ باز می‌گردد. این جواهرات که در گذشته نقش پشتوانه پول ملی را داشته‌اند امروزه به عنوان بخشی از فرهنگ و تاریخ ایران شناخته شده و همچون سایر

عناصر شناخت فرهنگی مانند معماری، رسوم، و هنر عنصری برای شناخت فرهنگ ایرانی به شمار می‌رود.

در بین این جواهرات نمونه‌های منحصر به فردی قرار دارد که شهرتی جهانی دارند. الماس دریای نور از قدیمی‌ترین جواهرات شناخته شده در جهان است که مورخان، آن را از جمله غنایمی می‌دانند که نادر شاه افشار در جنگ با هندوستان بدست آورده است. بشقاب مرصع سرپوش دار، تاج کیانی قاجاریه، تاج پهلوی، تخت نادری، بشقاب مرصع سرپوش دار، تخت طاووس، شمشیر جهانگشای نادری، کمر بند زرین و کره‌ی جواهرنشان نمونه‌هایی زیبا از ترکیب جواهرات با هنر ایرانی را در این موزه به نمایش گذاشته‌اند. در حال حاضر این مجموعه‌ی بی‌نظیر که در محل بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در خیابان فردوسی قرار دارد روزهای شنبه تا سه شنبه از ساعت ۱۴ تا ۱۶ برای بازدید عموم آزاد است و از مهم‌ترین جاذبه‌های گردشگری ایران محسوب می‌شود.

تاج پهلوی به دستور رضاشاه ساخته شد



الماس دریای نور

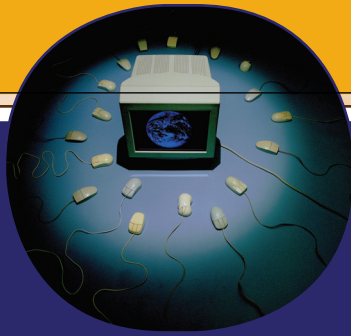


بشقاب مرصع سرپوش دار



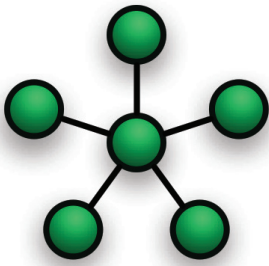
تاج کیانی قاجاریه





دایرةالمعارف اصطلاحات رایانه ای

شبکه ی ستاره



رایانه‌ها به وسیله‌ی کابل‌ها به قطعه‌ی مرکزی به نام هاب متصل شده‌اند، سیگنال‌های رایانه‌ی فرستنده از طریق هاب به تمام کامپیوترهای شبکه اتصال می‌یابند. شبکه‌ی ستاره‌ای، مدیریت و منابع متمرکز دارد. اگر قطعه‌ی مرکزی خراب شود کل شبکه از سرویس‌دهی خارج می‌گردد. اگر یک رایانه یا کابلی خراب شود که آن را به هاب متصل می‌سازد، فقط رایانه‌ی خراب از ارسال یا دریافت داده‌های شبکه ناتوان است مابقی شبکه به طور عادی کار می‌کند.

جیف



جیف (GIF) پسوند سه حرفی و مشخص کننده‌ی بافت پرونده‌های گرافیکی ثابت یا متحرک است. این نام کوتاه شده‌ی Graphics' Interchange Format (قالب مبادله‌ی گرافیک) است. این قالب گرافیکی توسط شرکت کامپیوسرو معرفی شد و امروزه به طور گسترده برای تصاویر منتشر شده در وب به کار می‌رود.

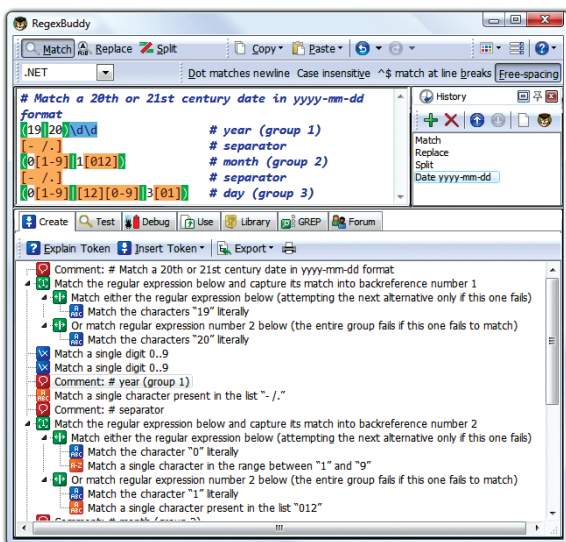
عبارت با قاعده

در علم رایانه، عبارت با قاعده (به انگلیسی: regular expressions)، که تحت عنوان regex یا regexp نیز نام می‌برند به معنی تطبیق رشته در متن است، که از قبیل نویسه‌های خاص، کلمه‌ها و الگوهایی از نویسه‌ها است. یک عبارت با قاعده با زبان معمولی نوشته می‌شود که می‌تواند توسط یک پردازشگر عبارت با قاعده، یا یک برنامه که به عنوان تولیدکننده‌ی مترجم (به انگلیسی: Parser Generator یا Compiler Generator) یا بررسی کننده‌ی متن و تشخیص قسمت‌هایی از آن به وسیله‌ی مشخصات استفاده شود.

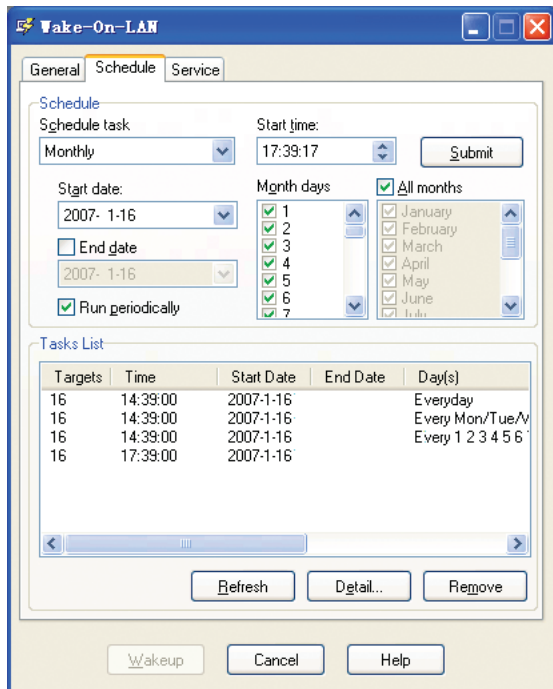
این نمونه‌ها می‌توانند قابلیت‌های محدودی را نشان دهد که عبارت

با قاعده می‌تواند انجام دهد:

- دنباله‌ای از نویسه‌های «car» در هر متن، از قبیل «cartoon»، «car» یا «bicarbonate»
 - لغت «car» در زمانی که به صورت جداگانه استفاده شود؛
 - لغت «car» وقتی که قبل از «blue» یا «red» آمده باشد؛
 - یک نویسه‌ی «\$» که پس از آن یک یا چند رقم بیاید و پس از آن به صورت اختیاری یک ممیز بیاید و پس از ممیز دقیقاً دو رقم اضافه قرار داشته باشد (مانند «\$۱۰» یا «\$۲۴۵,۹۹»).
- عبارت‌های باقاعده می‌توانند خیلی پیچیده‌تر از مثال‌های بالا باشند.



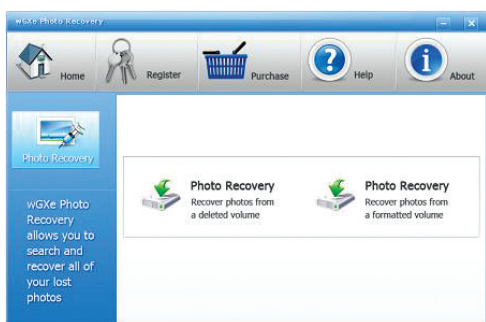
دژوو (DjVu)



به صورت «دژوو» تلفظ می‌شود، یک فرمت برای فایل‌های رایانه‌ای است که اکثراً برای ذخیره‌سازی تصاویر اسکن (پویش) شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاربرد اصلی آن برای فایل‌هایی است که دارای نوشته و تصویر، بارگذاری تدریجی و ... استفاده می‌کند. دژوو یک تصویر بکترا را به تعداد زیادی تصویر تقسیم می‌کند و سپس هر یک از آنها را جداگانه فشرده می‌نماید. برای ایجاد یک پرونده‌ی دژوو، تصویر اصلی ابتدا به سه تصویر جداگانه تقسیم می‌شود: تصویر پس‌زمینه، تصویر رویی و تصویر ماسک. تصاویر رویی و پس‌زمینه معمولاً تصاویر رنگی با وضوح پایین هستند (مثلاً ۱۰۰ دی‌پی‌آی)، ماسک یک تصویر دولاپه‌ای با وضوح بالاست (مثلاً ۳۰۰ دی‌پی‌آی) و معمولاً متن در این لایه ذخیره می‌شود. تصاویر پس‌زمینه و رویی به وسیله‌ی الگوریتم فشرده‌سازی بر پایه‌ی ویولت به نام IW۴۴ فشرده خواهند شد. تصویر ماسک به وسیله‌ی روشی به نام JB۲ (مشابه روش JBIG۲) فشرده می‌گردد که در آن اشکالی شناسایی می‌شود که تقریباً مشابه باشند (مثلاً یک نویسه‌ی به خصوص از یک فونت خاص) و آنها را فشرده می‌کند و سپس مکان‌هایی را ذخیره می‌نماید که باید آن تصویر روی صفحه ظاهر شود. در نتیجه به جای فشرده کردن چندباره‌ی حرف «ی» در یک

فونت مشخص، این حرف تنها یک بار فشرده می‌شود و سپس مکان‌هایی ثبت می‌گردد که باید روی صفحه نمایش داده شود. در صورت تمایل می‌توان این اشکال را به کدهای اسکی نگاشت (یا به صورت دستی و یا به وسیله‌ی یک نرم‌افزار تشخیص متن) و آنها را در پرونده‌ی دژوو ذخیره کرد. اگر چنین نگاشتی وجود داشته باشد، امکان انتخاب و رونوشت‌برداری از متن نیز وجود خواهد داشت.

دژوو یک قالب پرونده‌ی باز است و جزئیات این قالب به همراه کد منبع آن منتشر شده است. حق مالکیت توسعه‌ی تجاری نرم‌افزار کدگذار طی سال‌های گذشته به شرکت‌های مختلفی واگذار شده است و نویسندگان اصلی این قالب یک نگارش متن‌باز از آن را به نام DjVuLibre تحت اجازه‌نامه‌ی عمومی همگانی گنو منتشر کرده‌اند.



بیدار شدن از شبکه

بیدار شدن از شبکه (به انگلیسی: Wake-on-LAN)، سیستم استاندارد شبکه‌ای است که اجازه‌ی روشن یا همان بیدار شدن را با یک پیغام شبکه به کامپیوتر می‌دهد. این پیغام معمولاً توسط یک برنامه‌ی ساده بر روی سیستمی دیگر روی همان شبکه‌ی محلی ارسال می‌شود. بیدار شدن از شبکه یا همان Wake-on-LAN را به اختصار WOL نیز می‌نامند. در مواردی که رایانه باید توسط شبکه وای‌فای بیدار شود، می‌توان از بسته‌هایی موسوم به Wireless Multimedia Extensions یا WMM برای فرستادن پیغام استفاده کرد.

نام دیگر این روش بیدار کردن از طریق وایرلس Wake on Wireless LAN یا WoWLAN است. این روش در پیاده‌سازی‌های قدیم وجود نداشته است. بیدار شدن از شبکه بایستی روی مادربورد جاسازی شده باشد و معمولاً به سیستم‌عامل نصب شده روی سخت‌افزار بستگی ندارد، اگرچه گاهی اوقات سیستم‌عامل‌ها نیز کنترل این امر را می‌توانند به دست بگیرند. اگر رابط شبکه به صورت کارتی باشد که باید به مادربورد متصل شود، ممکن است کارت با کابل به مادربورد وصل شود. مادربوردهای با کارت شبکه‌ی توکار که از این استاندارد پشتیبانی می‌کنند نیاز به کابل ندارند.

منابع:

- مولایی، مجید. بی‌تاریخ. آشنایی با شبکه. تهران: آماده‌سازی و نظارت بر چاپ، اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی.
- ویکیپدیا، [homepage]، ۱۵ فروردین ۱۳۹۰، [online] <http://fa.wikipedia.org> [۱۵ فروردین ۱۳۹۰].



پدیده‌ی انتقال به سرخ چیست؟

ستاره‌شناسان با تحلیل نوری که از یک ستاره یا کهکشان می‌آید، می‌توانند سرعت جابه‌جایی آن را تعیین کنند و بگویند آیا به زمین نزدیک می‌شوند یا از آن فاصله می‌گیرند. اگر جسمی در حال دور شدن از زمین باشد، نورش به سوی امواج بلندتر، یعنی قرمز گرایش می‌یابد. این پدیده را «انتقال به سرخ» نام‌گذاری کرده‌اند. می‌دانیم که جهان در حال انبساط است و تقریباً همه‌ی کهکشان‌ها از هم دور می‌شوند و پدیده‌ی «انتقال به سرخ» را نشان می‌دهند.

به نظر می‌رسد دو کهکشانی که در تصویر وجود دارند، به هم نزدیک باشند. اما در واقع، فاصله‌ی فضایی آنها بسیار زیاد است. کهکشان بزرگ، ۸۰ میلیون سال نوری و کهکشان کوچک‌تر، یک میلیارد سال نوری از ما فاصله دارد. تحلیل «انتقال به سرخ» نور این دو کهکشان نیز نشان می‌دهد که کهکشان دورتر، از آن که نزدیک‌تر است، با سرعت بیشتری در حال دور شدن است.

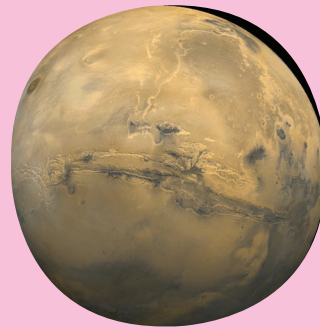
www.science.dke-encyc.com



آیا سیاره‌ی بهرام نیروی جاذبه دارد؟

حقیقت عینی اینکه یک جرم آسمانی، توده‌ای دارد که به آن جاذبه می‌دهد، اما آن نیروی جاذبه به چگونگی سنگینی شیء بستگی دارد. بهرام کوچکتر از زمین است. ضخامت آن حدود نصف زمین و تراکم آن نیز کم است. بنابراین، سیاره‌ی بهرام حدود یک دهم سنگینی زمین است. بهرام نیروی جاذبه دارد، اما کشش آن تنها در حدود یک سوم کشش زمین است.

www.bbcfocusmagazine.com



ماه چگونه به وجود آمد؟



طرز پیدایش ماه کاملاً روشن نیست. عده‌ای معتقد هستند جسمی به اندازه‌ی مریخ در نخستین مراحل عمر زمین - حدود ۴ میلیارد سال قبل - با آن برخورد کرد و حاصل این برخورد، گرم و ذوب شدن موادی از دو کره بود که به فضا پرتاب شد و پس از مدتی آن مواد به هم چسبیدند و ماه را پدید آوردند.

www.science.dke-encyc.com



معادله‌ی دریک و ارتباط آن با حیات فرازمینی چیست؟

یک ستاره‌شناس آمریکایی به نام فرانک دریک، که از پیشتان پروژه‌ی SETI است. وجود عوامل زیر را برای وجود موجودات هوشمند بر روی یک کره ضروری می‌داند. این لیست، که معادله‌ی دریک نامیده می‌شود، اساس محاسبه‌ی تعداد تمدن‌های احتمالی

در کهکشان‌هاست. اما این عوامل فقط بر مبنای یک نمونه، آن هم حیات زمین هستند و معلوم نیست در مورد شکل‌های حیاتی احتمالاً متفاوت موجود در کرات دیگر هم مصداق داشته باشند. افرادی که در این زمینه خوشبین هستند، تعداد تمدن‌های موجود در کهکشان راه شیری را میلیون‌ها عدد می‌دانند، اما افراد بدبین آن را محدود به زمین کرده‌اند.

۱- چند ستاره در کهکشان در طول میلیاردها سال وضع ثابتی را دارا هستند که لازمه‌ی پیدایش حیات است؟

۲- چند ستاره از این مجموعه، نظام سیاره‌ای ثابتی را در اطراف خود پدید آورده‌اند؟

۳- چند سیاره در این میان شرایط مناسب برای پیدایش حیات دارا هستند؟

۴- بر روی چند سیاره از این نوع، حیات پیدا می‌شود و پایدار می‌ماند؟

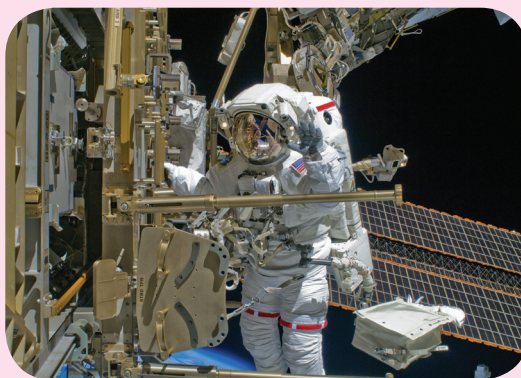
۵- بر روی چند سیاره از این نوع، موجودات هوشمند قادر به برقراری ارتباط به وجود می‌آیند؟

۶- بر روی چند سیاره از این نوع که موجودات هوشمند دارند، شرایط به صورتی است که آنان بتوانند صاحب فناوری لازم برای برقراری ارتباط با دیگر نقاط جهان شوند؟

۷- چه تعداد از این تمدن‌های پیشرفته توسط سوانح طبیعی یا خودساخته از بین رفته‌اند؟

www.science.dke-encyc.com

فعالیت برون سفینه‌ای فضانوردان



فضانوردانی که به مدار زمین می‌روند، گاهی باید در بیرون از سفینه کار کنند، که به این عمل «راه‌پیمایی در فضا» گفته می‌شود. هنگام راه‌پیمایی در فضا، فضانوردان لباس‌هایی حفاظتی می‌پوشند و معمولاً با ریسمان‌هایی مطمئن خود را به سفینه متصل نگه می‌دارند. گاهی اوقات با استفاده از کوله‌پشتی جت‌دار (واحد مانور انسانی) به اطراف حرکت می‌کنند. وجود نوار قرمز روی لباس فضانوردان به شناسایی افراد در بیرون سفینه کمک می‌کند. الکسی کئونوف روسی و ادوارد رایت آمریکایی، نخستین فضانوردانی بودند که در سال ۱۹۶۵، اقدام به این کار کردند. امروزه فضانوردان برای

تعمیر ماهواره‌ها، نصب ابزارها و غیره در ایستگاه فضایی بین‌المللی از سفینه خارج می‌شوند.

www.science.dke-encyc.com



برای تعیین سن اشیاء
تاریخی به چه معلوماتی
نیاز داریم؟



واپاشی پرتوزا، برای تعیین سن مواد، روشی استثنایی در اختیار دانشمندی می‌گذارد که تاریخ زمین و انسان‌ها را مطالعه می‌کنند. این روش مبتنی بر اطلاعات مربوط به نیمه‌ی عمر مواد پرتوزا است. سن موادی که زمانی زنده بوده‌اند می‌توان با مقایسه‌ی ایزوتوپ‌های کربن موجود در ماده به دست آورد. برای مواد معدنی؛ ایزوتوپ‌های اورانیوم، پتاسیم و سایر عناصر بررسی می‌شوند.

چرا خم کردن زانوها هنگام
دویدن شما را قادر می‌سازد تا
پاهایتان را با سرعت بیشتری جلو و
عقب ببرید؟



درست همانطور که جسم ساکن می‌خواهد ساکن بماند و جسم متحرک به حرکت خود در خط راست ادامه می‌دهد، جسمی که دور محوری می‌چرخد، می‌خواهد دور همین محور بچرخد مگر آنکه یک عامل مؤثر خارجی در حرکت آن اختلال ایجاد کند. این ویژگی جسم که در برابر تغییر حالت در حرکت‌های چرخشی مقاومت می‌کند را لختی دورانی می‌نامند. هنگامی که با پاهای خمیده می‌دوید، لختی دورانی آنها را کم می‌کنید به طوری که تندتر می‌توانید آنها را جلو و عقب برانید. شخصی با پاهای بلند، کندتر از شخصی با پاهای کوتاه گام برمی‌دارد. گام برداشتن موجودات با پاهای مختلف به ویژه در حیوانات نمایان است. زرافه‌ها، اسب‌ها و شترمرغ‌ها کندتر از سگ‌های پا کوتاه، موش‌ها و حشرات می‌دوند.

آیا بدن انسان پرتوزاست؟



یک برداشت رایج غلط، تازه وارد بودن پرتوزایی در محیط زیست است. زیرا سابقه‌ی پرتوزایی بیشتر از سابقه‌ی نسل بشر است. این پدیده درست مانند خورشید و باران بخشی از محیط اطراف ما را تشکیل می‌دهد. پرتوزایی درون زمین را گرم و آن را مذاب می‌سازد. در واقع، واپاشی پرتوزای درون زمین عامل گرم شدن آبی است که از آبفشان فوران می‌کند یا از چشمه‌ی آب گرم طبیعی خارج می‌شود. حتی هلیوم موجود در بادکنک بچه‌ها محصول پرتوزایی است. زیرا هسته‌های هلیوم همان ذرات آلفایی هستند که زمانی از هسته‌های پرتوزا به بیرون پرتاب شده‌اند. بیشتر تابش موجود، ناشی از محیط طبیعی است. بدن انسان نیز به واسطه‌ی پتاسیم موجود در غذاهای مصرفی چشمه‌ی تابش طبیعی است. بدن ما تقریباً حاوی ۲۰۰ گرم پتاسیم است. حدود ۲۰ میلی‌گرم از این مقدار ایزوتوپ پرتوزای پتاسیم ۴۰ است. در فاصله‌ی دو ضربان قلب متوالی حدود ۵۰۰۰ اتم پتاسیم ۴۰ به خود واپاشیده می‌شود. به این مقدار ۳۰۰۰ ذره‌ی بتای گسیلیده از کربن ۱۴ موجود در بدنتان را بیفزایید. ما و همه‌ی موجودات تا اندازه‌ای پرتوزا هستیم.

چرا در طاقی به شکل زنجیره‌ی وارونه استفاده از سیمان بین قطعه‌های سنگ لازم نیست؟

به بالای پنجره‌های ساختمان‌های آجری نگاه کنید. احتمال دارد این قسمت‌ها قوسی باشند، همینطور شکل پل‌های سنگی قدیمی. وقتی بار روی ساختاری قرار بگیرد که به صورت مناسبی قوس‌دار باشد، تراکم به جای تضعیف ساختار سبب استحکام آن می‌شود. سنگ‌ها محکم‌تر به هم فشرده می‌شوند و نیروهای تراکمی آنها را کنار هم نگه می‌دارد. اگر قوس‌ها شکل صحیح داشته باشند، برای کنار هم نگه‌داشتن سنگ‌ها حتی استفاده از سیمان ضروری نیست. اگر باری که باید تحمل شود یکنواخت و افقی باشد، مانند مورد پل‌ها، شکل مناسب سهمی است، یعنی همان منحنی که توپ پرتاب شده طی می‌کند. کابل‌های یک پل معلق مثالی از قوس‌های سهمی وارونه است. از سوی دیگر، اگر طاق قوسی فقط وزن خودش را تحمل کند، منحنی با پیشینه‌ی استحکام زنجیره نامیده شود.



منبع:

هیوئیت، پل جی. (۱۳۸۹). فیزیک مفهومی. (مترجم: منیژه رهبر). چاپ دوم، تهران: انتشارات فاطمی.



تهیه ی کیت آزمایشگاه شیمی از لامپ‌های سوخته

هر فردی می‌تواند به آسانی و بدون هیچگونه هزینه‌ای، تنها با جمع کردن لامپ‌های سوخته، برخی از وسایل شیشه‌ای آزمایشگاهی را برای خود بسازد. فیلامنت‌ها و سیم‌های اتصال لامپ‌های سوخته را نیز می‌توان برای شناساندن فلزات و تهیه‌ی الکتروود مورد استفاده قرار داد.

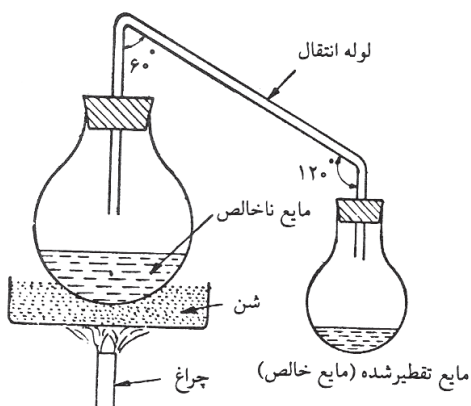
وسایل مورد نیاز:

- ۱- لامپ‌های سوخته با ولتاژهای مختلف
- ۲- گچ
- ۳- لوله‌های شیشه‌ای با قطرهای مختلف
- ۴- چوب پنبه با اندازه‌های مختلف
- ۵- سوهان سه گوش
- ۶- سیم نیکروم
- ۷- گریس

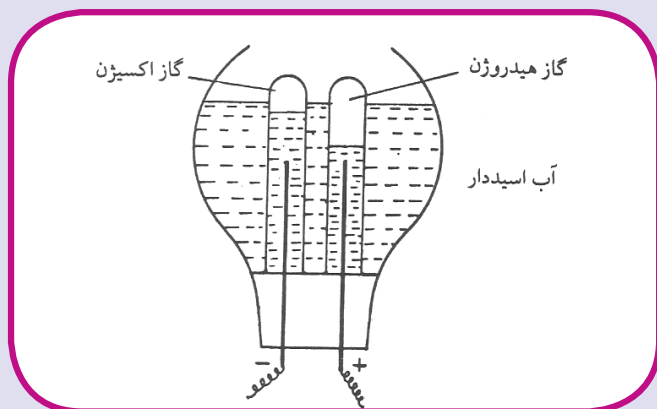
وسایلی که ساختن آنها امکان پذیر است

الف- دستگاه تقطیر

دو لامپ سوخته‌ی ۵۰۰ و ۱۰۰ وات بردارید. ترمینال‌ها و فیلامنت را خارج کنید. پوشش فلزی آنها را نیز بردارید. حالا یک لوله‌ی شیشه‌ای بردارید و به کمک حرارت یک انتهای آن را با زاویه‌ی ۶۰ درجه و انتهای دیگر را با زاویه‌ی ۱۲۰ درجه خم کنید. به کمک دو چوب پنبه‌ی مناسب و گچ یا گریس، لوله‌ی شیشه‌ای را به حباب لامپ‌ها متصل کنید. به این ترتیب یک دستگاه ساده‌ی تقطیر ساخته‌اید که در آن لامپ ۵۰۰ وات‌ی محل ریختن مایع تقطیر شونده و لامپ ۱۰۰ وات‌ی محل جمع‌آوری مایع تقطیر شده است. لامپ ۵۰۰ وات‌ی را باید در یک ظرف حلبی محتوی شن قرار دهید تا حرارت به طور یکنواخت به مایع تقطیر شونده منتقل شود.



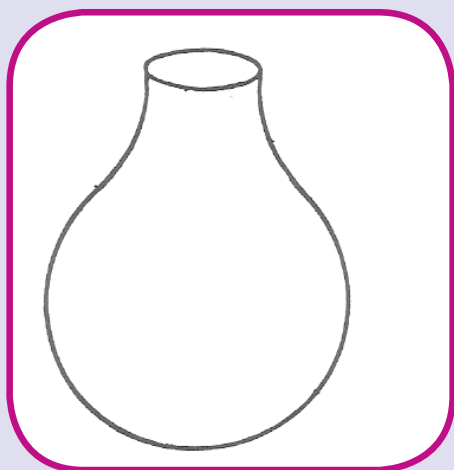
ب- ولتامتر



یک لامپ سوخته‌ی ۵۰۰ وات را انتخاب کنید. بخش گنبدی شکل بالای لامپ را بردارید. برای این منظور، ابتدا بخش گنبدی شکل را در آب داغ گرم کنید و سپس آن را در آب سرد فرو ببرید. به خاطر اختلاف دمای ایجاد شده، شیشه‌ی بخش گنبدی شکل می‌شکند. اکنون پوشش فلزی و فیلامنت لامپ را بردارید ولی ترمینال‌های آن را خارج نکنید. مقداری آب اسیدی داخل لامپ بریزید. دو لوله‌ی آزمایش را به صورت وارونه روی سیم‌های ترمینال قرار دهید. سیم‌های اتصال را به

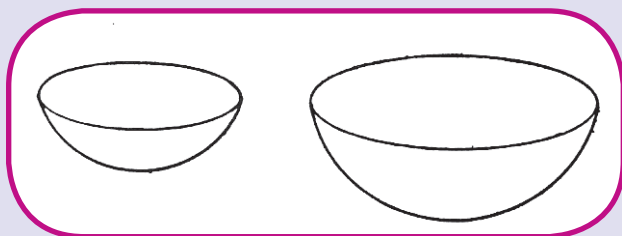
دو ترمینال لحیم کنید. به عبور جریان برق، در یکی از لوله‌های آزمایش گاز اکسیژن و در دیگری گاز هیدروژن جمع می‌شود.

ج- فلاسک شیشه‌ای



یک لامپ سوخته‌ی ۶۰ وات را بردارید و ترمینال‌های آن را خارج کنید. فیلامنت و پوشش فلزی آن را نیز بردارید. به این ترتیب یک حباب شیشه‌ای خالی خواهید داشت که می‌توانید از آن برای نگهداری مایعات استفاده کنید. با استفاده از لامپ‌هایی با ولتاژهای مختلف، می‌توانید فلاسک‌هایی با اندازه‌های گوناگون درست کنید.

د- شیشه‌ی ساعت



بخش فوقانی و گنبدی شکل یک لامپ سوخته را می‌توانید به عنوان یک شیشه‌ی ساعت مورد استفاده قرار دهید. بخش فوقانی لامپ را با استفاده از آب داغ و سرد بردارید که در قسمت «ب» توضیح داده شده است.

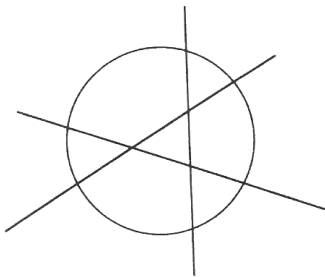
منبع: چاکراواری، آ.ک. (۱۳۷۳). پروژه‌های شیمی. (مترجم: علیرضا عظیمی). تهران: انتشارات مدرسه.



انفجارها

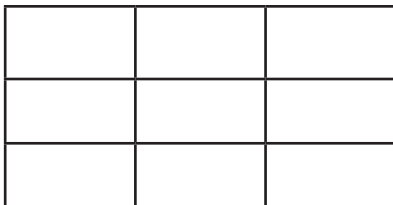
تعداد زیادی توپ را داخل یک کیسه جای داده‌اند. در واقع تعداد توپ‌ها خیلی زیاد است. در حالی که کیسه آویزان است، منفجر می‌شود و توپ‌ها به تمام جهت‌های ممکن پراکنده می‌شوند. فرض کنید نقطه‌ی آغاز پراکنده شدن توپ‌ها در فضا یکسان است و همگی دارای سرعت مشابهی هستند. مقاومت هوا را نیز نادیده بگیرید. در هر لحظه از زمان، چه شکل هندسی از مکان توپ‌ها در فضا پدید می‌آید؟
راهنمایی: در شب‌های آتش‌بازی، به بالای سر خود نگاه کنید.

توزیع اعداد



دایره‌ی شکل زیر به وسیله‌ی سه خط به هفت بخش تقسیم شده است. عددهای ۱ تا ۷ را طوری در این بخش‌ها بنویسید که مجموع عددهای دو طرف هر خط با هم برابر باشند.

ترسیم با یک حرکت



شکل زیر از ۲۴ پاره‌خط یک سانتیمتری درست شده است. اگر بخواهیم که این شکل را با یک حرکت، (یعنی بدون برداشتن قلم از روی کاغذ) ترسیم کنیم، طول خطی که باید بکشیم، دست کم چقدر است؟

ردیف کردن اعداد

آیا عددهای ۱ تا ۱۰۰ را در یک ردیف، می‌توانیم به گونه‌ای بنویسیم که تفاضل دو عدد مجاور، دست کم ۵۰ باشد؟
روی محیط یک دایره چطور؟

پاسخ سرگرمی‌ها

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تفاوتی در این مسئله نیست. در هر دو مسئله، شما باید از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

۱۷ ۱۶ ۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

اعداد جدیدی که پیدا کردیم

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

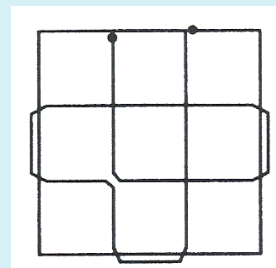
تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

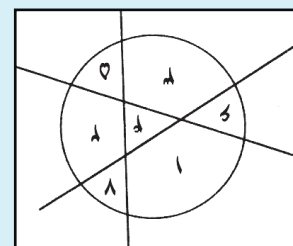


تساوی ۱۰۰: ۰۰۱

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.



توزیع اعداد

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

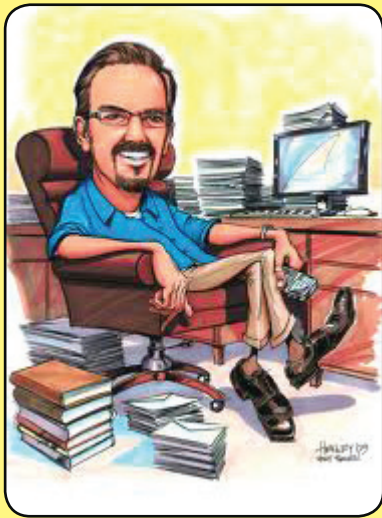
تساوی ۱۰۰: ۰۰۱. همیشه این‌ها را از یکدیگر جدا کنید و از آن‌ها استفاده کنید.

منابع

منابع:

۱- چرنیاک، یوری؛ رز، رابرت. (۱۳۸۸). ۱۰۰ مسئله و معمای جالب فیزیک و ریاضی. (به‌داده بسیجی: مترجم). تهران: انتشارات مدرسه.

۲- وادلیند، پاول. (۱۳۸۹). سرگرمی‌های ریاضی. (لطف‌الله همایون: مترجم). تهران: انتشارات مدرسه.



ماجراهای آقای دانشگر

کیف پول

منو به ایشان بدهید. تلفن را که قطع کرد، دوباره دوستش گفت اگر بگویند پول داخل کیف بیشتر بوده یا مدارک دیگری هم داشته می‌خواهی چه بگویی؟ دوباره آقای دانشگر به فکر فرو رفت و در اتاق شروع کرد به قدم زدن که یک دفعه سرش خورد به جالباسی گوشه‌ی اتاق. یک ساعت گذشت اما خبری از صاحب کیف نشد. دوباره زنگ زد ببیند این آقای کی می‌آید. آقای مهندس عذرخواهی کرد و گفت تا یک ساعت دیگر می‌رسد. بالاخره پس از کلی معطلی صاحب کیف رسید و با عذرخواهی و تشکر کیفش را تحویل گرفت. آقای دانشگر که خیالش از بابت کیف راحت شده بود شروع کرد به سخنرانی برای آقای مهندس که بهتر بود به جای حمل این همه پول از کارت‌های الکترونیکی استفاده می‌کردید. هنوز در حال شرح مزایای کارت‌های الکترونیکی بود که منشی شرکت با نامه‌ای وارد اتاقش شد و گفت شما چرا با وجود اینکه در شرکت حضور داشتید به جلسه نیامدید؟ آقای مدیر برای شما توبیخ با کسر از حقوق فرستاده است.

کیف پول را به محل کارش برد، به همکارش گفت، من یک کیف پول پیدا کردم. همکارش گفت، نمی‌شود صاحبش را پیدا کرد، برایت دردرس می‌شود. باز توی کیف را گشت، یک قبض بانک پیدا کرد که روی آن یک شماره نوشته شده بود. به آن شماره زنگ زد، یک خانومی گوشی را برداشت گفت شما این اسم را می‌شناسید؟ خانوم گفت بله گفت شما مادرشون هستید (فکر کرد طرف مادرشه) که یک دفعه آن خانم عصبانی شد و گفت مرد حسابی حرف دهنده را بفهم، به من میاد مادر این آقا باشم؟ گفت اونجا محل کارشونه؟ گفت: بله. آقای دانشگر گفت من کیف پولشون را پیدا کردم. خانوم یک دفعه داد زد مهندس مزده کیف پولت پیدا شد. با صاحب کیف صحبت کرد و آدرس داد که بیاد کیفش را بگیرد. بعد از اینکه قطع کرد یک کمی فکر کرد، دید این بابا چرا آدرس را نپرسید که بیاد کیفش را بگیرد! دوباره زنگ زد به منشی و گفت مثل اینکه آقای مهندسون خیلی ذوق زده شد که آدرس نگرفت لطفاً آدرس

آقای دانشگر که مردی بزرگ و همه چیزدان است و می‌کوشد مشکلات را با تفکر و تأمل حل کند، یک روز صبح از خواب بیدار شد، با عجله لباس پوشید و پس از صرف یک فنجان چای از خانه بیرون رفت. سرراه دفترچه‌ی یادداشتش را می‌خواند و کارهایی که در طول روز می‌بایست انجام دهد را با خود مرور می‌کرد که یک دفعه پایش خورد به چیزی و یادش آمد که امروز جلسه‌ی مهمی با مدیر شرکت دارد. کنار اتوبان می‌رفت که اتوبوس سوار شود ناگهان کیف پولی را دید. با خودش فکر کرد گم شدن کیف پول یا گم کردن آن یک تجربه‌ی استرس‌زاست که ناراحتی و نگرانی زیادی به وجود می‌آورد و او باید کیف را به بنده‌ی خدایی تحویل دهد که آن را گم کرده است. کیف را برداشت و داخلش را نگاه کرد، پول زیادی در کیف بود. در همین حال دو نفر که متوجه او شده بودند شروع کردند به متلک‌گویی یکی از آنها گفت طرف پولدار شد و آن دیگری گفت نه بابا یکی از قسط‌هاش درآمد.

دهمین کنفرانس «هیدرولیک ایران» برگزار می‌شود

دانشگاه گیلان با همکاری انجمن هیدرولیک ایران برای تبادل دانش فنی و هم‌اندیشی پژوهشگران و متخصصان مهندسی هیدرولیک و زمینه‌های مرتبط با صنعت آب، به عنوان یکی از علوم محوری و تأثیرگذار بر جامعه‌ی علمی و مهندسی کشور، دهمین کنفرانس «هیدرولیک ایران» را، ۱۷ تا ۱۹ آبان ماه سال جاری برگزار می‌کند.

دکتر میراحمد لشته‌نشایی، دبیر علمی همایش با اعلام این خبر، سازه‌های هیدرولیکی، مهندسی رودخانه، هیدرولیک دریا و سواحل، هیدرولیک زیست محیطی، هیدرولیک محاسباتی، هیدرولیک سیستم‌های انتقال آب، هیدرولیک محیط‌های متخلخل و هیدروانفورماتیک را از جمله محورهای این همایش برشمرد.

ایشان ضمن دعوت از تمام پژوهشگران و کارشناسان در سطح کشور برای شرکت در این کنفرانس افزود: علاقمندان می‌توانند با مراجعه به سایت کنفرانس www.iha.ir، مقاله‌های کامل خود را با فرمت قید شده در آن تهیه و مطابق تقویم کنفرانس از طریق سایت به دبیرخانه کنفرانس ارسال کنند.

فراخوان ارسال مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت تکنولوژی

امروزه فناوری و مدیریت آن به عنوان یکی از مهمترین عوامل استراتژیک جهت توسعه اقتصادی کشورها و بنگاه‌های صنعتی مطرح است. از این‌رو انجمن مدیریت تکنولوژی ایران، در تلاش است تا در راستای ارتقای سطح علم و فناوری و مدیریت آن در کشور، نسبت به برگزاری اولین کنفرانس بین‌المللی و پنجمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی با محوریت "مدیریت فناوری در کشورهای در حال توسعه با رویکرد الگوهای اسلامی توسعه‌ی فناوری" در تاریخ ۲۱ و ۲۲ (۲۳ نوامبر) در محل سالن همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما اقدام نماید.

علاقمندان می‌توانند چکیده مقاله‌های خود را تا تاریخ "۱۳۹۰/۰۴/۱" از طریق سایت کنفرانس به آدرس iramot2011.ir ارسال نمایند. لازم به ذکر است که مقاله‌های ارسالی بایستی برای اولین بار در این کنفرانس ارائه شوند و قبلاً در کنفرانس یا مجله‌های معتبر و مجموعه مقاله‌های داخلی به چاپ نرسیده باشند.

فراخوان آثار پژوهشی پنجمین جشنواره

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به منظور ارتقای جایگاه علوم انسانی و اسلامی و ترغیب و تشویق پژوهشگران این حوزه به انجام تحقیقات بنیادی و کاربردی اصیل منطبق با ملاک‌های علمی و دانش بومی و همچنین شناسایی، معرفی و تقدیر از پژوهشگران و دانشمندان برتر حوزه‌ی علوم انسانی و اسلامی، «پنجمین دوره‌ی جشنواره بین‌المللی فارابی» را با مشارکت سازمان‌ها و مؤسسه‌های علمی داخلی و بین‌المللی برگزار می‌کند.

جشنواره با داشتن دوازده گروه علمی، دارای دو بخش داخلی و خارجی است. در بخش داخلی آثار پژوهشگران در دو سطح بزرگسال و جوان (زیر ۳۵ سال) مورد بررسی قرار می‌گیرد. بخش خارجی مخصوص پژوهشگران غیر ایرانی است که در آن آثار مربوط به حوزه‌ی فرهنگ و تمدن ایرانی و اسلامی پذیرفته می‌شود.

علاقمندان به شرکت در جشنواره می‌توانند، طی زمان مقرر، با مراجعه به پایگاه اینترنتی جشنواره به نشانی www.farabiaward.ir نسبت به دریافت و تکمیل کاربرگ‌های مربوط اقدام و اثر خود را به همراه سایر مدارک به صورت پستی به نشانی دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند.

دانشگر نشریه‌ای علمی است که با هدف ترویج علم و فناوری و اطلاع‌رسانی از تازه‌های دانش و فناوری منتشر می‌شود. اما تدوین و انتشار این نشریه تنها بخش کوچکی از این راه است. مهم‌تر از آن همراهی شما مخاطبان عزیز با دانشگر است. این صفحه مربوط به شماست. برای دانشگر نامه بنویسید و آن را به نشانی نشریه یا پست الکترونیکی آن بفرستید. از کدام بخش نشریه بیشتر بهره برده‌اید؟ به نظرتان چه بخش‌هایی خیلی مهم نیست یا چه بخش‌هایی باید به نشریه اضافه شود؟ خلاصه اینکه هیچ بخشی از نشریه را از نگاه تیزبین خود محروم نکنید، از طرح روی جلد تا مقالات. شما می‌توانید برای نشریه مطلب هم بنویسید. این مطالب پس از بررسی و تأیید تحریریه به نام خودتان در نشریه منتشر می‌شود. دانشگر می‌تواند میعادگاهی برای همه دوست‌داران ترویج علم و فناوری در ایران عزیزمان باشد.

◀ بهای اشتراک و هزینه پست:
 یکساله (دوازده شماره) ۲۰۰/۰۰۰ ریال
 شش ماهه (شش شماره): ۱۰۰/۰۰۰ ریال
 بهای اشتراک برای دانش آموزان و دانشجویان (با ۳۰٪ تخفیف)
 یک ساله (دوازده شماره) ۱۴۰/۰۰۰ ریال
 شش ماهه (شش شماره): ۷۰/۰۰۰ ریال

◀ نحوه پرداخت:
 برای اشتراک یک ساله یا شش ماهه ماهنامه مبلغ حق اشتراک را به حساب سیبا به شماره ۲۱۷۲۰۴۹۰۰۱۰۰۲ قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی ایران به نام مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور واریز نمایید.

◀ مشخصات مشترک:
 نام و نام خانوادگی: سازمان / دانشگاه / مدرسه:

◀ نشانی و اطلاعات تماس:
 شهر: آدرس دقیق پستی:
 کدپستی: تلفن تماس:
 تلفن همراه: پست الکترونیکی:

◀ نحوه ارسال:
 فیش بانکی را به همراه این فرم به نمابر ۸۸۰۶۹۷۶۰ ارسال کرده و در اولین فرصت اصل فیش بانکی را برای تکمیل اشتراک به نشانی زیر پست کنید:
 تهران: میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان سهیل، شماره ۹ کدپستی: ۱۴۳۵۸-۹۴۴۶۱
 صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۵۴
 برای استفاده از تخفیف ارسال کپی کارت معتبر دانش‌آموزی یا دانشجویی الزامی است.