

TEKNOLOGIA

Pasahitzik gabe

Internet-era sartzeko edo ezkutuko informaziora heltzeko ez da kode sekretu edo pasahitzik behar. Hatz-marka nahikoa da horretarako. Kaliforniako Digital Persona sozietateak prestatu duen U ARE U identifikazio-sistema digitala zuzenean PC ordenadoreari konektatzen zaio. Eskanerrak erabiltzailearen hatz-markaren lau argazki hartzen ditu eta

Artxibokoa



identifikazio-dosiera osatzen du. Horko algoritmoak MIT (Massachusetts Institute of Technology) eta Kaliforniako Caltech Teknologi Institututuko biometri adituek prestatu dituzte. Konexio bakoitzean argiztaturiko zonan hatza ipinita identifikatu egiten du makinak. "

AERONAUTIKA

Errusiaren negozioirik handiena

Azken urteetan espaziora bidali diren sateliteetako batzuk Errusiako ILS (International Launch Services) konpainiaren bidez bidali ahal izan dira. Konpainia honek herri aurreratuetako telekomunikazio-konpainiei sateliteak merke jaurtikitzea eskaintzen die, jaurtiketak hain zuzen ere Sobietar Batasun ohiko Proton kohete zaharren bidez egiten baitituzte. Hasieran Proton koheteak Kontinentearteko Misil Balistiko izateko diseinatu ziren, baina egun emaitza onak lortzen ari dira espaziora objektu pisutsuak jaurtikitzeko. Negozio hau Errusiaren diru-sarrera nagusietako bat da, bezeroek jaurtiketa bakoitzeko 100 milioi dolar ordaindu behar izaten baitute. Ordainetan jaurtiketa ikustera Baikonur kosmodromo famatura abioiz joateko eskubidea dute, nahiz eta horretarako Errusiako burokraziaren trabak eta administrazio-arazoak jasan behar izan. "

ELEKTRONIKA

Etorkizuneko txipak, arazo-iturri

Elektronika-arloko konpainia garrantzitsuenetako injineruek etorkizunean erabiliko diren txipak ez direla erabat fidagarriak izango esan dute. Texas Instruments, Intel eta STMicroelectronics etxeetan egin diren ikerketen arabera, gero eta txikiagoak izango diren txipak erradiazio naturalen ondorioz memoria-zatiak gal ditzakete. Bat-bateko memoria-galera horiek sekulako arazoak eragingo lituzkete, hala nola abioi komertzialen kontrol-sistemen hutsegiteak. Gaur egungo ordenadoreetan 330-250 nanometroko transistoreak dituzten mikrotxipak erabiltzen dira. Txip hauetan erradiazioak sortutako matxurak gutxitan gertatzen dira, eta normalean birusen ondorioztat hartu izan ohi dira. Hurrengo hamarkadan, ordea, ordenadore arruntetan 180 nanometro baino gutxiagoko transistoreak erabiliko direla uste da, eta hauek aktibatzeke behar den karga elektrikoa oso txikia denez, erradiazio naturalek eragina izan dezakete. Adibidez, abioi komertzialek altitude handian doazenean Hondoko Erradiazioak txipen memoria-galera eragingo luke. Kanpoko erradiazioaz gain, ordenadoreen osagai batzuk ere –soldaduretako beruna, siliziozko moldeak– erradioaktiboak direnez, ordenadoreak babesgarri batez inguratzea ez litzateke nahikoa izango. "

Artxibokoa



INGURUGIROA

Klimaren bat-bateko aldaketa

Artxibokoa

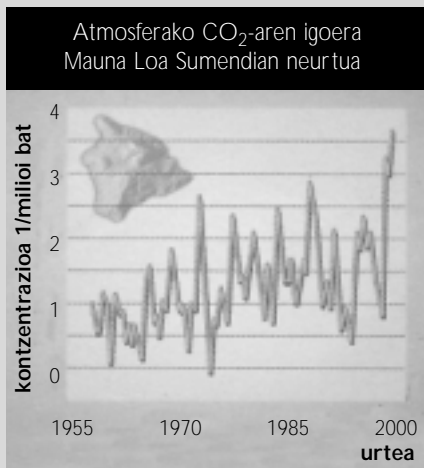


Iragan azaroaren erdialdean munduko herri garatuenetako ordezkariak eta ingurugiroari buruzko aditu nagusiak Buenos Aires-en elkartu ziren Lurraren Berotze Efektuaren egoera eta ondorioak aztertzeko. Ingurugiroan aditu direnek azken urteetan egindako ikerketen arabera, Lurreko klima

ezberdinak ez dira poliki-poliki aldatzen orain arte uste izan den bezala; aldaketak bat-batekoak izaten dira. Groenlandiako izotzetan egindako ikerketen arabera, duela 14.000 urte klimak 5°ko gorakada jasan zuen hamar urte baino gutxiagotan.

Zientzialarien ustez atmosferaren egitura aldatuta (adibidez,

CO₂ kopurua) honen portaera ere aldatu egiten da eta horrek klima ezberdinetan bat-bateko aldaketa eragiten du. Atmosferaren egitura aldatzen ari diren gas-emisioak azken urte hauetan moteltzen ari badira ere, gas hauen kontzentrazioa gero eta handiagoa da eta epe laburrean klima ezberdinak dramatiko alda daitezke. Adibide bezala Ozeano Atlantikoaren iparraldean ezaguna den Gulf Stream ur-korrente epela Artikoan urtzen ari den izotzak sortutako ur hotzaren bidez desager daiteke, eta Europa osoko tenperaturak jaitsiaraziko lituzke. Aldaketa honek batez ere Europako iparraldean ondorio latzak eragingo lituzke. "



Elhuyar

ZIENTZIA ETA TEKNIKA

**ALDIZKARIAREN
URTEKO ALEEN
BILDUMA EGITEKO**

TAPAK



Bete eskaera-txartela eta gure helbidera helarazi:

✉ Elhuyar Kultur Elkarte
Asteasuain poligonoa,
14. pabilioia. Txikiendi auzoa
20170 Usurbil (Gipuzkoa)

☎ ondoko telefonoetara deitu eta Maiერი eskatu:

943 36 30 40 / 943 36 30 41

☒ faxez eskaera egin:

943 36 31 44

edo posta elektronikoz eskatu:

✉ E-mail: elhuyar@jalgi.com



Elhuyar
KULTUR ELKARTEA

✘ Koadernatzeko tapak nahi ditut
(625 pta. • 25 libera • 3,76 euro)

Izen-deiturak

Helbidea

Hiria

Tel.

P.K.

BERRIAK LABUR

TEKNOLOGIA

Mikrouhin-labea txartelekin

Daewoo etxeak mikrouhin-labe berezia merkaturatu du. Beste labeak bezalakoa da funtsean, baina horrez gain aurrez programaturik dagoen txartel magnetikoa sar dakioko. Txartel horrek aginduta, janari izoztua, adibidez, lehenbizi hiru minutuz desizoztu, ondoren hamar minutuz egosi eta azkenean bi minututan erre egin daiteke. Janari izoztu bakoitzari dagokion txartel programatua edukitzea aski da dena labeak berak egin dezan. Janari izoztua sartu, dagokion txartela sartu eta kito. Orain labearekin batera berrogeita hamar bat

Artxibokoa



txartel programatu ematen dituzte, baina litekeena da aurrerantzean janari izoztuarekin batera dendan txartel magnetikoa ere ematea. "

Elhuyar
ZIENTZIA ETA TEKNIKA

**Euskal Herrian
eta Munduan**

**sortzen den
informazio
zientifiko eta
teknikoa
eskaintzen
dizugu**

HARPIDEDUN IZATEAK ABANTAILAK DITU...

... HAMAIKA ALEAK KIOSKOETAN BAINO % 10 MERKEAGO
LORTZEAZ GAIN, % 20KO BEHERAPENA IZANGO DUZU ELHUYARREKO
GAINERAKO PRODUKTUETAN ETA ETXEAN JASOKO DITUZU GUZTIAK.

Izen-deiturak _____

Helbidea _____

Hiria _____ Posta-kodea _____

Probintzia _____ Jaiotze-urtea _____

IFZ/ENA zk. _____ Telefonoa _____

Ikasketak _____

Lanbidea _____

Ordainketa-era:

Banku edo aurrezki-kutxa _____

Kontu korrantea/libreta* _____

Entitatea Sukurtsala K.D. Kontu-zenbakia

* 20 digitoak ipini, arren.

1999ko harpidetza-saria (11 ale)

Euskal Herria eta Espainia:
6.000 pta. • 236,55 lib.
• 36,06 euro

Gainerako herrietan:
9.000 pta. • 354,81 lib.
• 54,09 euro

Elhuyar
KULTURAREN ELKARTEA

Asteasuain poligonoa, 14. pabilioia. Txikiardi auzoa.
20170 Usurbil (Gipuzkoa).
Tel. 943 36 30 40 / 943 36 30 41. Fax-zk. 943 36 31 44.
E-mail: elhuyar@jalgi.com
<http://www.jalgi.com/elhuyar>

ENOLOGIA

Ardo zuri distiratsuaren bila

Ardo zuriarentzat garbia eta distiratsua izatea funtsezko ezaugarria da. Horregatik ardogileek botila ardoetan ez dute hauspeakinik nahi: ez mahatsaren proteinenik eta ez 4-6 °C-ko tartratoenik.

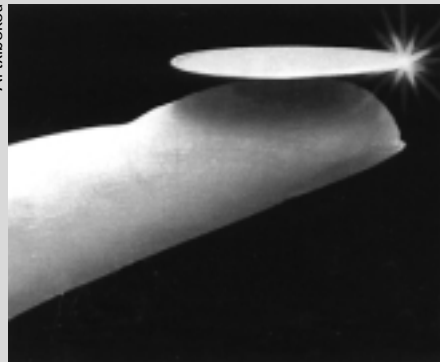


Artxibokoa

Horretarako metodo seguru eta naturala proposatzekoak dira Bordeleko Unibertsitateko Virginie Moine-Ledoux ikerlariak egindako lanari esker. Likidoa mahats-patsetan denbora gehiago edukita egonkortasuna

hobetu egiten dela ohartu dira. Baina denboraldi horretan, muztioa upelean dagoen bitartean, hauspeakina azaltzen da hondoan. Hobekuntza hori zerk eragiten duten ere aurkitu du ikerlariak: mahats-patsetan garatzen den legami baten hormetan txertatuta egoten diren manoproteinek. Manoproteinak laster merkaturatzekoak dira. "

Artxibokoa



ELEKTRONIKA

Botoi antzeko bateria

Milimetro-erdiko lodiera eta bi zentimetroko diametroa ditu eta gramo bateko pisurik ere ez du Japoniako Panasonic talde elektronikokoak aurkeztu duen pila berriak. Arropako botoiaren antzekoa da eta txartel informatikoetan edo identifikazio-txarteletan erabili ahal izango da. Hiru volteko tentsioa eta 20 miliampere ordu ditu. "

ASTRONAUTIKA

Probabilitatearen menpe

Matematikako legeek diotenez, ezin da halabeharra luzaroan engainatu. Zerbait gertatzeko probabilitatea baldin badago, azkenean gertatu egingo da, batez ere horretarako nahikoa denbora dagoenean. Lege honek NASAko agintariak kezkatuak dauzka azkenaldian, ISS Nazioarteko Espazio Estazioaren lehen faseak martxan dauden honetan. Izan ere, hurrengo urteetan 30 moduluz osatutako amarauna eraikitzeke asmoa dago, eta horretarako misio ugari egin beharko dira, misio hauetako bakoitza gaizki ateratzeko dagoen probabilitatea onartuz. Espazioan dauden arrisku handienak hauek dira: astronautentzat, erradiazioaren ondorioz minbizia harrapatzeke arriskua; moduluentzat, espazioko partikula batekin talka egitea, eta koheteentzat, barnean daramatzan gasek eztanda egitea. NASAk era guztietako probabilitateak kalkulatu ditu, eta ondorioak ez dira oso onak: kohete batek

NASA



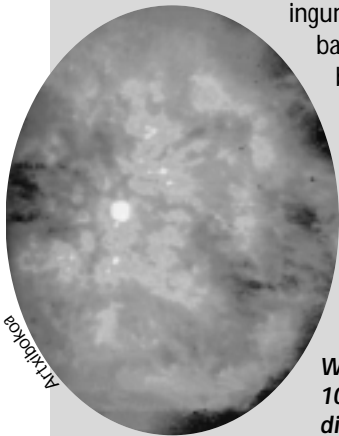
eztanda egiteko probabilitatea % 8koa da; astronauta bat minbiziaz hiltzekoa % 1koa; 20 urtetan zehar partikula batek moduluren batean zuloa egiteko probabilitatea % 42koa da; azkenik, 20 urtetan zehar kohete batek estazioarekin elkartzean eztanda egiteko probabilitatea % 99koa da. Kontuan hartu behar da ISS estazioa eraikitzeke 100 misio baino gehiago egingo direla, eta probabilitate batzuk txikiak izan arren, istripuak izateko aukera handiagotu egiten dela. Horregatik, Thomas Young NASAko Aholku Kontseiluko partaideak dioenez, 100 misio horietan zehar pertsonak hil egingo direla onartu beharra dago, errealista izan nahi bada. "

ASTRONOMIA

Izar erraldoiaren haurtzaroa

Ondoko irudia espazioko *Hubble* teleskopioak bidalia da. *Sagittarius* konstelazioan gugandik 15.000 argi-urtera dagoen Wolf-Rayet 124 izar erraldoiarena da. Izarrak energia itxuragabe igortzen du eta bere atmosfera ere espaziora sakabanatzen

ari da. Horregatik, nebulosaz inguraturik dagoela dirudi, baina honek 10.000 urte besterik ez ditu. Beraz, Wolf-Rayet 124 izarra sortu berria da. Izar erraldoia bere haurtzaroan nekez ikusi ahal izan da, horrelakoen bizialdia ehunka milioi urtetakoa besterik ez delako. "



Artxibokoa

Wolf-Rayet 124
10.000 urte besterik ez dituen izar erraldoia da.

TEKNOLOGIA

Kamera eta inprimagailua batera

Ondoko argazki-kamera digital hau da Japoniako Fujifilm etxeak atera duen azken modeloa.

"Digital in-Printer Camera" deitu diote eta inprimagailua bertan txertaturik edukitzea du abantaila nagusia.

Kreditu-txartelaren tamainako argazkia bat-batean eduki dezakezu eskuan kamera hau erabilita. Aurtengo uda aldera merkaturatuko dute eta 125.000 pezeta (5.000 libera) inguru kostatuko da. "



Artxibokoa



Norteko zientzi magazina

Zientzia
Osasuna
Ingurugiroa
Teknologia
...



KIMIKA

Marrubiak gaztetzeko

Garuna zahartzeari nola kontra egin? Marrubiak eta espinakak janda, erantzun du James Joseph Washingtingo ikerlariak. Izan ere, elikagai horiek ehunak zahartzen parte hartzen duten



molekula kaltegarriak (erradikal askeak) neutralizatzeko antioxidatzaileak dituzte. Erradikal askeek beren kanpoko geruzan elektroi bat edo batzuk edukitzen dituzte libre.

Lotura kimiko kobalente askeak aldatzeko, parekatu gabeko elektroi hauek ondoko molekuletarako elektroiekin konbinatu nahi izaten dute eta horrela inguruko zelulak desegituratu egiten dira.

Badakigu zelulak suntsitzeak ehunen zahartzean zerikusia duela, baina aldi berean mugimenduen kontrola eta oroimena ere txikiagoa izaten da. "

ZOOLOGIA

Pavlov-en arrainak

Arrainak ikasteko gai diren edo ez jakiteko proba bitxia egin dute Eskoziako Stirling-eko Unibertsitatean. Hango arrain-haztegietan egunero jatekoa eman baino lehen soinu jakin bat ateratzen dute, estimulu gisa. Badirudi arrain lauak direla soinua ezagutzen trebeena. Bakailaoak berriz, erraztasun gutxi du soinu horiei igartzeko. Ikerketa horien emaitzei esker galtzeko zorian diren espezieei laguntzeko bidea ireki daiteke. Gaizkata izan daiteke espezie bat, zeren eta elikatzeko arazoak izaten baitira. "

GEOLOGIA

Mendi berri-berriak

Mediterraneoaren hondoa aztertzen ari diren geologoek mendikate berri-berria sortzen ikusi dute. Aztertu duten esparrua Afrikako eta Europako plaken arteko talkagunean dago eta Kretako hegoaldean berrehun lokatz-tontor eratzen ikusi dituzte bi kontinenteen elkargunean. Orain talka horiek Mediterraneoako kimikan eta biologian duten eragina aztertzen ari dira.

Mendikateak (Alpeak eta Himalaia, esaterako) bi plaka tektonikok talka eginda sortu direla edonork daki, baina Mediterraneoan oraingoan sortzen "zuzenean" ikusi dituzte. "

TEKNOLOGIA

Indukziozko sukaldeak

Sukalderako sistema berriena, seguruena eta egokiena dela diote adituek. Indukziozko sukaldean jakiak prestatzea oso atsegina da. Gasezko sua edo su elektriko halogenoa baino azkarragoa eta malguagoa da, baina horrez gain prestatzen ari den jakiaren tenperatura oso ongi gradua daiteke; ia gradu zentigradu bateko gorabeherarekin, hain zuzen. Haragia erre, arrautzak frijitu edo esnea (gainezka egin gabe) irakiten eduki nahi baldin bada, indukzio-labea da horretarako tresna aproposena. Txokolatea bera ere urtu daiteke Maria bainurik gabe lapikoan zuzenean. Dena dela, beste abantaila batzuk ere baditu indukziozko sukaldeak. Oso erraza da garbitzen eta mantentzen buruhausterik ez du ematen. Lapikoan janaria berehala berotzen da, sukaldea bera berotu gabe, eta gainera energi kontsumoa beste sukalde-motek baino txikiagoa du.

Artxibokoa



Beste sukalde-motetan janariei beroa kondukzioz heltzen zaie, baina indukziozkoetan sistema oso bestelakoa da. Ontzia bera da indukzio-korronteen bidez janariaren tenperatura igoarazten duena. Horregatik segunduan alda daiteke janariaren tenperatura. Lapikoa ukituz dagoena besterik berotzen ez delako, sukaldea bera lapiko inguruan hotz mantentzen da. Eskua erretzeko beldurrik ez dago, beraz, eta lapikoa sukalde gaineratik kendu orduko automatikoki itzaltzen da. Jatetxeetarako eta pertsona askorentzako janaria prestatu behar dutenentzat indukziozko sukalde bereziak ere egiten dituzte; 28 zentimetro diametroko suak dituztenak, hain zuzen. "