

Vážení čitatelia,

Vytrvalý záujem o náš časopis nezostal nepovšimnutý, a tak prinášame druhé regulárne číslo v rekordne krátkom čase. Ťažiskovou témou, ktorej sa v tomto čísle venujeme, tentokrát nie je základná veda ako taká, ale spoločensko-organizačná problematika, bez ktorej je však vedecké bádanie nemysliteľné.

Teší nás, že medzi autorov AP sa zaradil aj doc.Ing.Daniel Valúch, PhD VKS.IIa, skúsený autor a pracovník renomovaného európskeho vedeckého pracoviska. Týmto sa AP zaradil do dlhého radu časopisov, v ktorých sa podnetne príspevky pána kolegu objavili, ako je napr. časopis Kvety.

Čitateľom aj touto cestou pripomínáme, že kým predplatelia majú samozrejme k dispozícii časopis v klasickom tlačovom formáte, archívne čísla AP sú dostupné aj na stránke <http://www.efton.sk/AP> pre tých, ktorí pokladajú digitálnu kvalitu za akceptovateľnú.

Redakčný tím

Jazykové okienko

Čitatelia AP sú si určite vedomí bolestivého nedostatku klasického vzdelávania (najmä výuky latinčiny a klasickej gréčtiny) na našich školách. A preto pre širokú verejnosť pripomínáme, že slovo Anály v názve nášho časopisu síce pochádza z latinčiny, avšak nie zo slova *anus* (konečník), ale zo slova *annum* (rok) - porovnaj mierne zastaralé české slovo *letopis*.

Týmto slovom sa zdôrazňujú najmä roky driny, ktoré sa skrývajú za každým z článkov v našom časopise.

Veda v súvislostiach (rubrika)

Chronická a akútna finančná deficiencia našej vedy je všeobecne známym problémom, avšak v niektorých prípadoch sa naša veda potýka aj s prostým nedostatkom ľudských zdrojov.

Centrum pre vedeckú kvantifikáciu a metodometriu (CpVKaM) sa zaoberal prípadom Ústavu molekulárnej elektromagnetoakustiky (ÚMEMA), ktorého výskum rozdielu medzi sínusovým a kosínusovým zvukovým signálom narazil na nedostatok kvalifikovaných audiofilov ochotných dobrovoľne podstúpiť posluchové testy. Z tejto práce vyplynulo niekoľko doporučení CpVKaM pre ÚMEMA, ktoré môžu byť inšpiráciou aj pre iné vedecké skupiny potýkajúce sa s podobnými problémami:

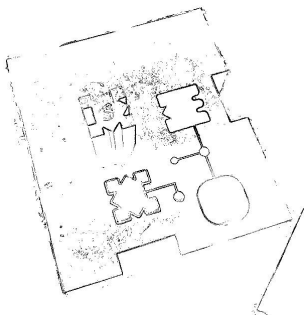
- doporučuje sa zvýšiť atraktivitu testov zahrnutím aj iných druhov signálu, napríklad tangensový, a pre subjekty ochotné podstúpiť aj o niečo vyššie riziká, kotangensový signál;
- doporučuje sa testy pre zvýšenie vedeckej hodnoty organizovať ako dvojito zaslepené, a k nim osloviť Úniu slabozrakých, prípadne s prihliadnutím na predmet testov, aj Úniu nepočujúcich.

Vedecká reportáž

Vedecké inštitúcie na celom svete bojujú s nedostatkom financií a tieto problémy sa nevyhli ani renomovaným inštitúciám ako NASA, alebo CERN. Vysoké ceny energie komplikujú výskum, namä ak ide o energeticky veľmi náročné zariadenia.

Každé laboratórium sa s problémom vysporiadáva podľa svojich možností. NASA napríklad začala predávať oblečenie.

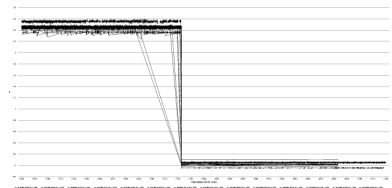
Renomované Európske výskumné laboratórium samozrejme v ničom nezaostáva a spustilo pilotný projekt pre ľudí, ktorí nemajú hlboko do vrecka. Za malý príspevoček na elektrinu ponúka víkendové pobyty pre zvedavých inžinierov. Patrónske analý boli pri tom a čitateľom prinášame reportáž z pilotného pobytu Ing. J.S.



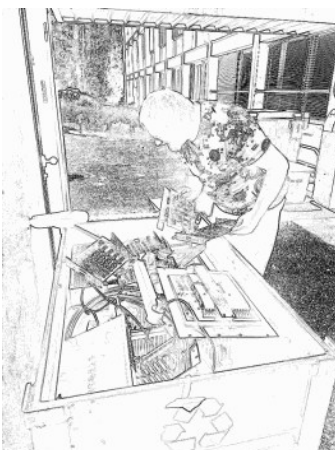
Obr.1

Pobyt sa začína testom inteligencie, aby bolo možné návštevníkov zatriediť do vhodných kategórií. Vedľa stroja pre elektro-iskrové obrábanie je úlohou návštevníka zasunúť vyrezané bloky do zodpovedajúcich otvorov ([obr. 1](#)).

V prípade úspechu je na rade vedecká hra. Návštevník je zamestnancom vpustený do riadiaceho centra a jeho úlohou je vypnúť nejaký dôležitý systém bez toho aby si to všimol operátor. Počet získaných bodov závisí



Obr.2



Obr.3



Obr.4

od dôležitosti systému, od toho koľko energie sa tým ušetrilo a času kedy si to niekto všimne. J.S. sa viedlo veľmi dobre. Vypol elektrónkové zosilňovače systému priečnej stabilizácie zväzku v LHC, čím okamžite znížil spotrebu CERNu o 500 kW. Systém bol znovu zapnutý až v pondelok poobede, čím organizácii vytvoril úsporu 36 MWh elektrickej energie ([obr. 2](#)).

Za dobrú prácu samozrejme nasleduje odmena, inžinier sa môže prehrabať v troch kontajneroch s elektronickým odpadom. Ak má šťastie a nepredbeho ho nejaký študent, môže tam nájsť veľmi zaujímavé veci ([obr. 3](#), [obr.4](#), [obr. 5](#), [obr. 6](#)).



Obr.5



Obr.6

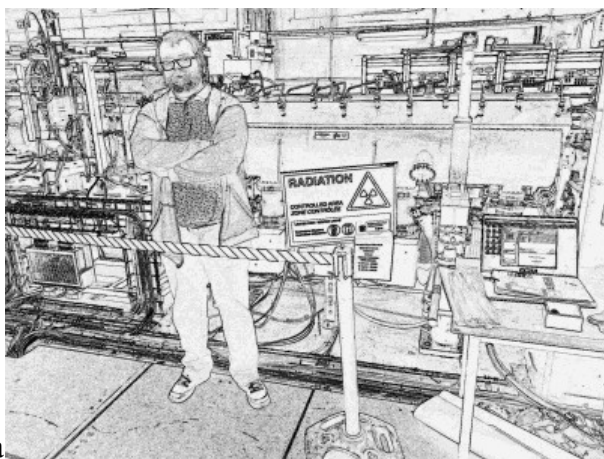
Špeciálny bonus, ponúkaný len naozaj movitej klientele je informácia o tom kedy a v ktorej budove odchádza niekto do dôchodku. Pristavené kontajner sú vždy preplnené elektroodpadom čakajúcim na zhodnotenie.

Deň je zakončený čítaním dobovej odbornej literatúry z obdobia roku 1900, v dobových podmienkach ([obr. 7](#)).



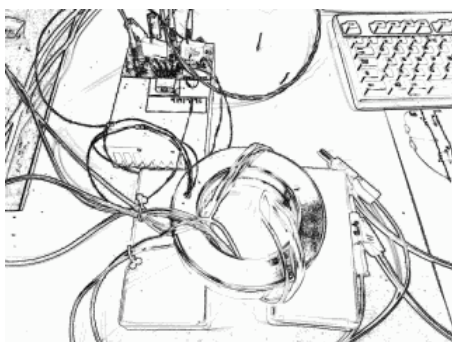
Obr.7

Pobyť pokračuje ďalšou odbornou aktivitou. Úlohou inžiniera na návšteve je stláčaním tlačidiel UP a DOWN, ktoré riadia motory na veľkej oranžovej veci posunúť krivku na



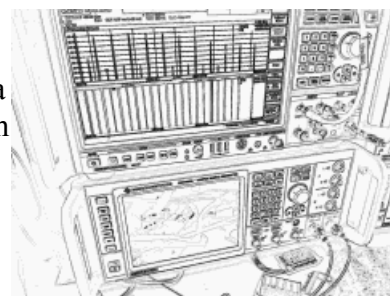
Obr.8

obrazovke fázoráku tak aby sa prekrývala s nakreslenou šípkou. Aktivita má samozrejme tiež odmenu. Návštevník môže stráviť pár ozdravných minút za páskou vedľa jemne ionizovaného zariadenia. Podľa dosiahnutého skóre v predchádzajúcej hre si môže vybrať medzi modrou zónou (pre začiatok), žltou zónou (mierne pokročilý), alebo oranžovou zónou (fajnšmeker). V prípade doplnkového zdravotného poistenia si môže vybrať červenú zónu a v prípade platného závetu v prospech organizácie aj čiernu zónu ([obr. 8](#)).



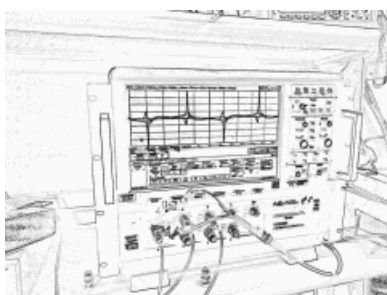
Obr.9

Posledný deň pobytu je vyhradený pre aktivitu navrhni a postav merací prístroj s použitím hocičoho z priestorov odkiaľ máme kľúče. Pri predbežnej obhliadke sa nenašlo nič lepšie ako 8,5 miestny metrologický multimeter Fluke 8588A, spektrálny analyzátor 2Hz - 26GHz Rohde&Schwarz FSW26, 8 kanálový osciloskop s vysokým rozlíšením LeCroy, magnetické jadrá

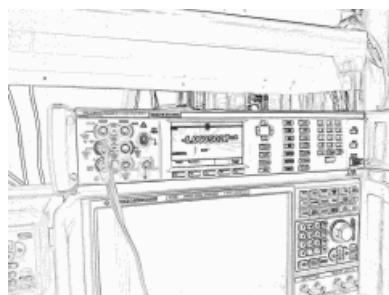


Obr.10

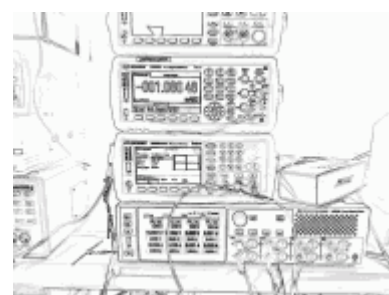
znanokryštalického materiálu, toroidy z mumetal materiálu a iné magneticky tieniace plechy a za hrst' iných prístrojov. Ing. J.S. v miernom tranze navrhol a postavil metrologický porovnávač prúdu s citlivosťou 60 mikroAmpér-závitov ([obr. 9](#), [obr. 10](#), [obr. 11](#), [obr. 12](#), [obr. 3](#)).



Obr.11



Obr.12



Obr.13

Podobne ako pri iných výskumoch v renomovanom európskom laboratóriu aj pri práci na tejto úlohe vznikli dôležité vedľajšie výsledky s dopadom a presahom do celovesmírnej vedeckej komunity. Pri práci vzniklo niekoľko nových odborných názvov, ktoré obohatia nielen Slovenský vedecký jazyk.

Podrobnosti sú riadne publikované v Patrónskych análoch.