



Számítástechnika

Internetes „csillagászati kalkulátor”

Nem csak a legidősebb amatőr csillagász társaink emlékeznek még azokra az időkre, amikor az észlelés vagy akár csak az esti nézelődés megtervezéséhez a csillagászati évkönyvek, folyóiratok, térképek és atlaszok voltak a legfőbb, ha nem az egyedüli segédeszközök. Jó két évtizede, a személyi számítógépek megjelenésével és elterjedésével erre a feladatra ma már sokan olyan szoftvereket használnak, mint a mostanában több alkalommal is szóba hozott Guide és társai. E programok nagy tudásúak és segítségükkel megspórolható néhány számítás (például az idő-korrekció vagy a helyi földrajzi koordinátákra való átszámítás), de az adatbázisok frissítése, javítása és a szoftver sokszor nem egyszerű beállításai a használó feladatai közé tartoznak.

A kilencvenes években, informatikus körökben, varázsszóként emlegettek egy titokzatos rövidítést: az ASP-t. A három betű itt az angol *Application Service Provider*, azaz az alkalmazás-szolgáltató rövidítése. Akkoriban mindenki a PC-k utolsó óráit számolgatta, a nagy számítógépgyártók pedig egymásra lécitálva jelentették be az új korszak számítógépének, az NC (Network Computer – Hálózati Számítógép) mintadarabjainak elkészültét. A koncepció lényege az volt, hogy legyen sok, olcsó, egymással teljesen csereszabatos számítógép (ez volna az NC), melyek gyakorlatilag helyi beállítások és háttértár nélkül működnek, teljes egészében a központi kiszolgálók erőforrásaira támaszkodva. Praktikusan ez annyit tesz, hogy az operációs rendszertől a szövegszerkesztőig mindent a szerverről töltenek le és a feldolgozott, illetve keletkezett adatokat is ott tárolják. Esetleg még a programok futtatása is a kiszolgálón történik, az asztalunkon lévő „kliens” gép csak megjeleníti a kezelői felületet és fogadja a felhasználó utasításait. (Ez utóbbi módszert „terminál” néven a Unix rendszerek már hosszú évtizedek óta alkalmazzák.) Egészen röviden ezt jelenti tehát az ASP: mi szolgáltatónk: telepítünk, frissítünk, bővítünk és javítunk, neked pedig nincs más dolgod, mint hogy használj a szolgáltatást.

De mire is jó ez az egész hókuszpókusz? Valóban sok előnye van. A felhasználónak gyakorlatilag nem kell technikai problémákkal foglalkoznia. Egyszerűen be kell jelentkeznie, megadni néhány egyszerű adatát (azt is jobbára csak egy alkalommal), s utána már csak a munkára koncentrálhat. A szolgáltató dolga, hogy a programok működjenek, hogy mindig a legfrissebb adatbázisok álljanak rendelkezésre, hogy tárolja a felhasználók beállításait és adatait, elkészíti a biztonsági mentéseket, stb. Ha elromlik a gép, amin dolgoztunk, nem kell mást tennünk, mint átúlni egy másikhoz, de ha meg kell várni a javítást, akkor sem veszhet el egy bitnyi adatunk sem. És a hátulütők? Azért abból is akad néhány. Az ASP-k használatához például folyamatos hálózati kapcsolat szükséges és sokunk nehezen szokja meg a gondolatot, hogy frissen elkészített írását, feldolgozott adatait nem szorongathatja a kezében mondjuk egy floppy lemezen...

A hálózati számítógépek forradalma elmaradt, de ha nem is úgy, ha nem is annyira, ahogyan azt sokan várták, jószolták, alkalmazás-szolgáltatók bizony léteznek. Irodai környezetben is találkozhatunk velük, de igazi lételemük mégis az Internet. Tipikusan internetes alkalmazások például a keresőgépek, de az észlelő vagy csak érdeklődő amatőr csillagász is rátalálhat ma már néhány kitűnő szolgáltatásra „a neten”. Valójában sok nagyobb webhely nyújt alkalmazás-szolgáltatást látogatóinak (gyakran oly mértékben integrálva az oldalakba, hogy egyszerű halandó ezt észre sem veszi), ezek felsorolása és ismertetése helyett azonban most csak egyetlen szolgáltatót, a CalSky (www.calsky.com) lehetőségeibe kóstolunk bele.

CalSky - The Astronomical Calendar
 Observation Planning - Historical Research - Events
 Sun - Moon - Planets - Asteroids - Comets - Deep-Sky - Satellites - and more...

Intro Calendar Sun Moon Planets Comets Asteroids Meteors Deep-Sky Satellites

CalSKY.com > Homepage → Select from menu above → to long Table of Contents

Welcome to the
Celestial Observer

"this is the most complete astronomical observation and information online-calculator on the planet"

hgy
Kövidiget
Vasúti
Megállóhely,
Hungary

Easting: 18.85
 Northing: 47.6333
 Timezone: CET/
 CEST

Astronomer

Weather - Sat-Image - CNN: Budapest
 - Győr

Today's Headlines

- First shuttle launch to be test flight, NASA says... Sunspot
- NASA Looks Outside for Repairs, Changes... SiliconValley.com
- NASA details reply to Columbia report... Houston Chronicle
- \$6.5 million NASA deal for local firm... Houston Chronicle
- NASA eyes next shuttle launch as early as March... Washington Times

A CalSky bejelentkező oldalán nem kevesebbet állít magáról, mint hogy ő „a földkerekség legteltesebb online csillagászati kalkulátora”, s ezzel nem is járhat túl messze az igazságtól. Szinte mindent megtalálhatunk itt, ami az égi jelenségekkel kapcsolatban csak eszünkbe juthat. Mindjárt az elején nem árt, ha regisztráljuk magunkat, azaz néhány kérdésre válaszolunk földrajzi hovatartozásunkat (csak Magyarországról csaknem 30000 hely közül választhatunk), csillagászati előképzettségünket (beállítható az egyszerű érdeklődőtől a hivatásos csillagászig) és hasonlókat illetően. A regisztrációt követően már ismerősként üdvözlő bennünket az oldal és a beállításoknak megfelelő mélységű és mennyiségű információval lát el bennünket.

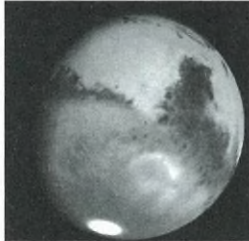
A CalSky főoldalán mindjárt az alapvető csillagászati és űrkutatási információkkal találkozunk. Láthatjuk megfigyelési helyünket (egy műholdas fotóra vetítve is), azonnal olvashatjuk a legfrissebb híreket vagy akár az időjárás előrejelzést. Ezek persze nem újdonságok, sok más web hely is kínál ilyesmit. A CalSky ereje valóban nem

ebben van, hanem – ahogy a neve is sugallja – az oldalon, mint felhasználói felületen át, egy nagy tudású, látványos csillagászati szoftverrendszerrel kezelhetünk, mely szükség szerint hol a bolygók felszínét, pozícióját jeleníti meg képernyőnkön (földrajzi helyünkre és az adott időpontra kiszámolva), hol adatbázisokban keresgélhetünk vele, táblázatokat generálhatunk, hol csillagterképet rajzoltathatunk, mindezt jó sebességgel és minőségben.

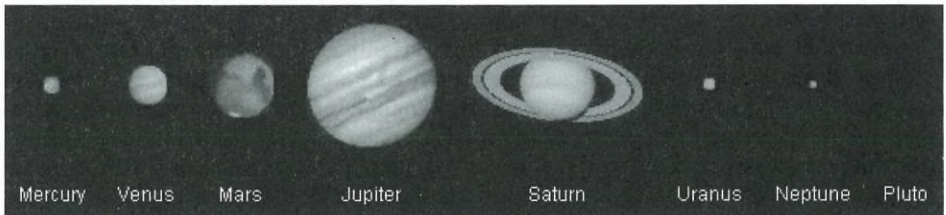
A legtöbb témakör belépő oldalán rövid összefoglalót olvashatunk, egyelőre sajnos csak angol vagy német nyelven, majd sok beállítási lehetőséggel az aktualitások megjelenítése következhet. Így van ez például a Calendar (Naptár) menüpont esetén is.

A lista nem szigorúan csak a csillagászati adatokra, jelenségekre korlátozódik, megjeleníthetők a tudományos események vagy akár a legfrissebb dagályjelentések és előrejelzések is. Nem kevésbé részletes a Nap, a Hold vagy a Naprendszer egyéb égitestjeinek bemutatása sem. Mindannyian külön menüpontot kaptak, melyek almenüiben mélyebbre áshat a téma iránt érdeklődő. A svájciak még mobil telefonjukra is kérhetik napi csillagászati kalendáriumukat – sajnos más nációnál e tekintetben nincsenek ennyire elkényeztetve. Nekünk marad az email-es hírlevél, melyben heti észlelési ajánlatot vagy a rendkívüli eseményekről szóló értesítéseket olvashatunk.

Wednesday 22. October 2003			
Time	Object	Event	
	Local Date	Day of Year (DOY): 295 Week of Year (WOY): 43	
	Observer Site	Klotildiliget Vasúti Megállóhely, Hungary WGS84: Lon: 18°51'00.0s Lat: 47°43'00.0s Alt: 310m All times in CET or CEST (during summer)	
	Zodiac	Libra	
	3rd Islamic Astronomical Conference, Amman, Jordan		
1h57.4m	♅ Uranus	Set Az=251.9 deg, MSW (Aur)	
2h18.0m	♁ Mars	Set Az=251.4 deg, MSW (Aur)	
2h47.3m	☉	Rise Az= 72.0 deg, ENE (Leo)	
2h57.4m	♃ Jupiter	Rise Az= 77.2 deg, ENE (Leo)	
3h30m	☾	Begin astronomical twilight	
5.7h	♄ Saturn	Mag=0.0 m Best from 21.9h - 6.7h LCT (Gem) ra=6:56:58 de=22:103.4: dist=8.709 elon=106d	
5h41.1m	♄ Saturn	Transit h= +64.4 deg (Gem) elon=105.1d West	
6h04.1m	♃ Jupiter	Europa Shadow Begin (6.1 mag)	
6h05m	☾	Dawn	
6.7h	♃ Jupiter	Mag=-1.8m Best from 3.0h - 6.7h LCT (Leo) ra=10:53:10E de=-107.4: dist=6.009 elon=48d	
6h41m	☾	Begin civil twilight	
6h59.9m	♀ Mercury	Rise Az=103.1 deg, ESE (Vir)	
7h12.8m	♃ Jupiter	Rise Az=105.3 deg, ESE	
8h47.1m	♁ Mars	Rise Az=113.9 deg, ESE (Lib)	



A sokat látott észlelőknek is élményt jelent, ha a CalSky bolygós oldalait végiglapozva túrát tesznek a Merkúrtól a Plútóig. Az *Apparent View/Data* menüpontok alatt valós helyzetükben, felszíni alakzataikkal jeleníthetjük meg a nyolc planétát, széles nagyítási lehetőségekkel, tetszőleges időpontra, akár egymáshoz képest arányos méretben, holdjaikkal vagy azok nélkül. Beállított felhasználói szintünknek megfelelő mennyiségű számszerű adattal is ellát bennünket a rendszer.



Kilencediknek a Föld is megjeleníthető a bolygók sorában, esetében a számítógép generálta képre rákerül 5 geostacionárius meteorológiai műhold által észlelt felhőkép

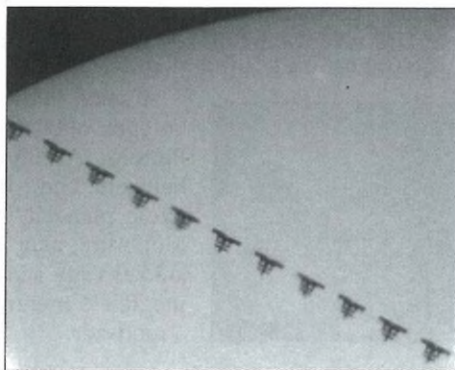
is, ami egyedülálló, valóság-hű látványt tár elénk. A bolygókhöz a Föld kivételével részletes keresőterképet is készíthetünk, ami – különösen a halványabbak esetén – komoly segítséget nyújt, ha a valódi égbolton is fel szeretnénk keresni őket.

A CalSky nyújtotta virtuális Naprendszerben tovább barangolva sorra vehetjük az észlelőhelyünkről éppen látható üstökösöket, kisbolygókat, vagy a várható meteorhullások időpontjait. Az összes mozgó égitest esetén elmaradhatatlan kellék az efemerisz táblázatok generálása arra az esetre, ha bizonyos ínséges időszakokban mégsem lennének számítógép közelében. A kisbolygóknál okkultációs előrejelzést is kérhetünk, de megrajzoltathatjuk az objektumok térbeli pályáját is. Ezek a számítás-igényesebb műveletek is elfogadható sebességgel történnek, nem megfélekedve arról, hogy a CalSky rendszerét egyidőben átlagosan 50 ember használja (pontos pillanatra nyí számuk megtalálható a nyitó képernyő alján).

A főmenü nagy részét tehát a Naprendszer bemutatása foglalja el, a jobb szélén azonban nem kevésbé érdekes két menüpont bújik meg még. A *Deep-Sky*, azaz Mélyég felíratra kattintva az aktuális csillagterkép jelenik meg, majd választhatunk az éppen látható halmazok, galaxisok és ködök listájából. Kissé szerencsétlen módon ide sorolták a változó csillagokat is, amikre például minimum és maximum előrejelzéseket is kaphatunk.

Intro	Calendar	Sun	Moon	Planets	Comets	Asteroids	Meteors	Deep-Sky	Satellites
<i>Introduction</i> · Sat-Library · Selected Satellite · MIR Space Station · Internat. Space Station ISS ·									
TOC · Space Shuttle · Brightest · Tracking · Iridium Flares · Tumbling Iridium · Geostationary · Radio Amateurs ·  ·									
GPS · Imaging Radar (SAR) · Star Chart · Decaying Satellites · Sun/Moon Crossers									

Az utolsó menüpont üt el leginkább az összes többitől. Rákattintva hosszú listából választhatunk a mesterséges égitestekkel kapcsolatos információk között. Megtaláljuk itt a többek által figyelt Iridium villanások előrejelzését éppúgy, mint a Nemzetközi Űrállomás égi átvo-lásainak időpontjait. Csemegének számíthat, hogy a CalSky segítségével a visz-szatéró és a légkörben eléggé műholdak, rakéta fokozatok is könnyűszerrel nyom-on követhetők, vagy hogy előre számíthatjuk vele a nagyobb űreszközök átvo-lását a Hold vagy a Nap korongja előtt.



Számtalan egyéb, a hely szűke miatt itt nem említett feladat megoldására képes még az Arnold Barmettler által üzemeltetett rendszer, melyből a fentiek csak ízelítőül szolgáltak. Az adatbázisok rendszeresen frissülnek, így mindig pontos, naprakész információra számíthatunk. A szolgáltatások használata egyszerű és ingyenes, bár az üzemben tartó szívesen fogad önkéntes anyagi támogatást a felmerülő költségek fedezésére. Az oldal meglátogatását bátran ajánljuk bárkinek, aki az ég alatti munkához keres jó segédeszközt vagy a borús idő miatti égbolt-hiány tüneteinek enyhítésére vágyik.

HEITLER GÁBOR