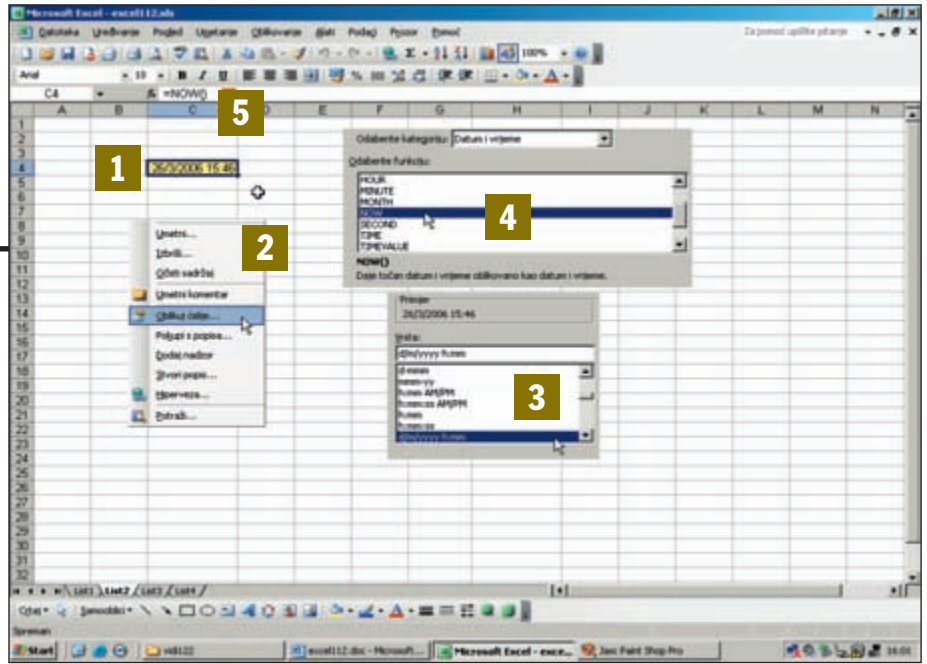


Pravilna upotreba vremenskih podataka

# Excel - u funkciji vremena (1)

Neobično, rad s podacima o vremenu za mnoge je korisnike gnjavaža. A zapravo, Excel sadrži promišljen i koristan sustav za rad s takvim podacima

piše: Vedran Ivančić



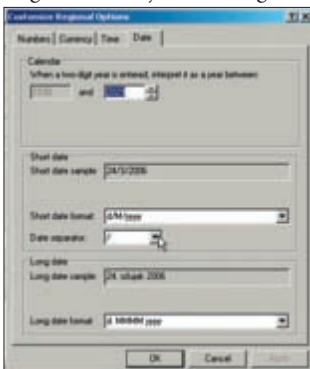
- 1 Vremenski podatak:** Točnost jedinstvenog vremenskog podatka određena je njegovim serijskim brojem
- 2 Prikaz vremena:** Različiti oblici prikaza određenog vremenskog podatka određuju se oblikovanjem ćelije.
- 3 Vrste prikaza:** Uz uobičajene prikaze datuma i vremena, moguće je definirati proizvoljni tzv. korisnički prikaz vremenskog podatka.

- 4 Funkcija Now (Sada):** Omogućuje automatski unos točnog datuma i vremena u ćeliju radnog lista, a njenim kombiniranjem sa drugim datumima u tablici moguće je, primjerice, kreirati odbrojavanje datuma do nekog roka.
- 5 Unos točnog vremena:** Najjednostavnije korištenje funkcije Now je njen unos izravno u traku za unos formula i funkcija... Detaljnije opise vremenskih funkcija opisat ćemo u sljedećem broju.

Ne treba niti govoriti koliko je ponekad važno raspolagati preciznom i točnom informacijom o vremenu. Excel, kao alat namijenjen unosu, obradi i prezentaciji velikih količina podataka, sadrži brojne mogućnosti za rad s onim podacima koji se odnose na vrijeme - godinama, mjeseci-

određeni decimalnim dijelom serijskoga broja. Tako primjerice serijski broj 1.5 označava 1. siječnja 1900. godine točno u podne, odnosno u polovici tog dana.

Analogno tome, broj 38800.78663 označava 24. ožujak 2006. godine te 18 sati, 52 minute i 45 sekundi. Pritom je datum određen brojem 38800, a sati, minute i sekunde decimalnim brojem 0.78663.



**Unos datuma:** Dan, mjesec i godina razdvajaju se kosom crtom.

## Od početka vremena

Nekoć davno, kada je nastajala prva inačica Excela, valjalo je odlučiti što i kako sa vremenskim podacima. S jedne strane to je očito posebna vrsta podataka, a s druge pak vrlo je korisno te podatke zbrajati, oduzimati i drugačije uključivati u Excel izračune, poput svih ostalih podataka. Stoga je odlučeno: svakom datumu pridružiti će se jedan tzv. serijski broj.

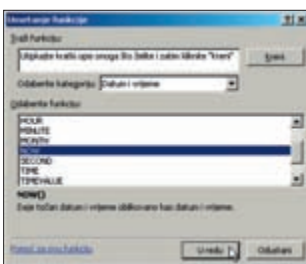
Serijski broj jednoznačno određuje datum, pa u Excelu tako serijski broj 1 pripada datumu 1. siječnja 1900. godine, dok serijski broj 2958465 označava posljednji datum - tj. 31. prosinca 9999. godine. Stoga, svi datumi u Excelu uvijek su unutar tog raspona.

Sada kad je datum jednoznačno određen, jednostavno je odrediti sate, minute i sekunde. Oni su

Prednost ovakvog načina rada s vremenskim podacima jest jednoznačno određivanje vremenskog trenutka jedinstvenim serijskim brojem. Zatim je lako takve serijske brojeve zbrajati, oduzimati i slično.

## No prije toga...

Unos vremenskih podataka u Excel moguće je obaviti na više načina. Prvo, podatke je moguće ručno upisivati, moguće ih je dosegnuti funkcijama Excela preko sistemskog sata (Windows) ili ih se pak može dohvatiti iz neke vanjske datoteke s podacima.



**Funkcija Now (Sada):** Jedna od funkcija za rad s Datumom i vremenom.

Serijski broj	Datum i sat
1	1. siječanj 1900. 0:00:00
1.5	1. siječanj 1900. 0:30:00
1.5	1. siječanj 1900. 12:00:00
2	2. siječanj 1900. 0:00:00
3	3. siječanj 1900. 0:00:00
4	4. siječanj 1900. 0:00:00
18999	18. ožujak 2006. 0:00:00
38800	24. ožujak 2006. 0:00:00
38800.7	24. ožujak 2006. 0:45:00
38800.78663	24. ožujak 2006. 18:52:45

**Datum i vrijeme:** Svaki vremenski trenutak određen je jedinstvenim serijskim brojem.

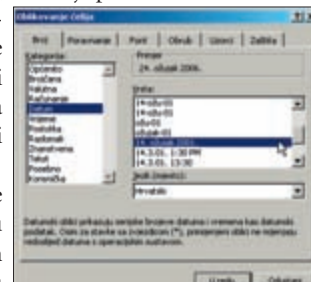
je serijski broj vremenskog trenutka zapravo običan broj, Excelu je potrebna dodatna informacija kako bi znao da se broj koji ste unijeli odnosi upravo na određeni vremenski trenutak.

Stoga je moguće odabrati konvenciju unosa vremenskih podataka, i to ne u Excelu, već u samim Windowsima. To je

primjerice kada su datum ili vrijeme nekog događaja podaci u slogu Excel liste. Ispravan unos vremenskih podataka smanjuje mogućnost greške pri interpretaciji tih podataka. Naime, kako

ujedno i prvi korak u radu s vremenskim podacima i poželjno ga je učiniti odmah po instalaciji Excela i uredskog paketa Office. Kliknite na gumb *Start*, zatim *Settings* i *Control Panel* (to se može razlikovati ovisno o instaliranoj inačici Windowsa) te zatim odaberite *Regional and language options*.

Pojavit će se istoimeni dijaloški okvir s tri kartice: *Regional options*, *Languages* i *Advanced*. Kliknite na gumb *Customize* na prvoj od njih; pojavit će se dijaloški okvir *Customize Regional Options* s karticama *Numbers*, *Currency*, *Time* i *Date*.



**Standardno oblikovanje:** Odaberite neki od definiranih prikaza datuma i vremena

Na svakoj od ovih kartica možete odrediti način unosa pojedine vrste podataka, odnosno brojeva, valute, vremena i datuma. Na padajućoj listi *Date separator* odabrana je kosa crta za razdvajanje dana, mjeseca i godine. To, naravno, može biti i neki drugi simbol, no važno je da unos bude konzisten-

tan, tj. da uvijek koristite upravo odabrani simbol. Kosa crta ima prednost što se rijetko koristi za druge svrhe (u Excelu) i time se smanjuje mogućnost preklapanja s

Serijski broj	Datum i sat	Simbol
3888/7883	24/3/2006	dd/m/yyyy
3888/7883	24. ožujak 2006	dd. mesecun yyyy
3888/7883	24.3.06.	d.m.yy
3888/7883	18:52:45	hh:mm:ss
3888/7883	18:52	hh:mm
3888/7883	8:52:45 PM	hh:mm AM/PM
3888/7883	24/3/2006 18:52	dd/m/yyyy hh:mm
3888/7883	24/3/2006 18:52:45	dd/m/yyyy hh:mm:ss
3888/7883	24. ožujak 2006. 18:52:45	d./mesecun yyyy. hh:mm:ss

**Proizvoljan prikaz:** Isti vremenski trenutak moguće je prikazati na više načina

unosom neke druge vrste podataka. Primjerice, ukoliko biste kao simbol razdvajanja odabrali decimalnu točku, kod unosa datuma moglo bi biti nesporazuma, jer se decimalnom točkom također razdvajaju realni brojevi i valuta.

## Prikaz vremenskog podatka

Da ponovimo, vremenski trenutak određen je jedinstvenim serijskim brojem. Cijeli dio tog broja predstavlja datum, a decimalni dio vrijeme unutar tog datuma. No iako je Excelu potpuno jasno što znači taj serijski broj, ljudi ipak više preferiraju uobičajeni način zapisivanja mjeseca, godine, sata, minute itd.. Excel stoga korisniku nudi sve

Da biste prikazali	Upotrijebite ovaj kod
Mjesec kao 1-12	m
Mjesec kao 01-12	mm
Mjesec kao sj-pro	mmm
Mjesec kao sječan-j-prosinac	mmmm
Mjesec kao prvo slovo mjeseca	mmmmm
Dane kao 1-31	d
Dane kao 01-31	dd
Dane kao ned-sub	ddd
Dane kao nedjelja-subota	dddd
Godine kao 00-99	yy
Godine kao 1900-9999	yyyy

Da biste prikazali	Upotrijebite ovaj kod
Sate kao 0-23	h
Sate kao 00-23	hh
Minute kao 0-59	m
Minute kao 00-59	mm
Sekunde kao 0-59	s
Sekunde kao 00-59	ss

**Simboličke kratice:** Prikaz vremenskog podatka uredit ćete odabirom kratice

uobičajene i brojne druge načine prikaza odabranoga vremenskog podatka.

Kako bi to bilo moguće, Excel se koristi simboličkim kriticama (kodovima) koje određuju prikaz pojedine komponente vremenskog podatka.

Korištenje tih kratica je vrlo jednostavno; kada ćelija sadrži vremenski podatak, potrebno je kliknuti na nju desnom tipkom miša i odabrati naredbu *Oblikuj ćelije*. Pojavit će se dijaloški okvir *Oblikovanje ćelija* s kojeg valja odabrati kar-

ticu *Broj*. Uočite kategorije: *Datum*, *Vrijeme* i *Korisnička*.

Kliknuvši na kategoriju *Datum* ili *Vrijeme* postati će vam dostupni uobičajeni oblici prikaza vremenskog podatka. Slobodno eksperimentirajte. U malom okviru *Primjer* biti će prikazan učinak odabranog oblika na prikaz vašeg podataka. Kada ste zadovoljni kliknite na OK.

Kategorija *Korisnička* pak omogućuje punu slobodu korištenja simboličkih kartica. Možete ih kombinirati po volji, tako da prikaz vremenskog podatka najbolje odgovara vašim potrebama. Odaberite način prikaza s liste ili ga sami definirajte putem simboličkih kratica njihovim upisom u rubriku *Vrsta*. Tablica na slici prikazuje brojne mogućnosti prikaza istoga serijskog broja, odnosno istoga vremenskog trenutka.

I naravno, uopće ne morate voditi brigu o serijskom broju datuma i vremena. Sve dok se držite konvencije o unosu vremenskih podataka, činit će vam se da doista radite baš s datumima i vremenom.

## Funkcija *Now* (Sada)

Jedan od čestih zadataka jest i upis točnog datuma i vremena u neku ćeliju radnoga lista. To naravno možete obaviti tako da pogledate na datum i sat te zatim iste brojeve ručno unesete u radni list. No, svakako je elegantnije koristiti Excel funkciju *Now* (Sada) koja će to učiniti umjesto vas. Uz eleganciju, ovo ima i dvije praktične prednosti. Prvo, mogućnost pogreške ili zabune manja je kod automatskog unosa. I drugo, takav podatak automatski se ažurira kod ponovnog otvaranja radne knjige. To je primjerice izuzetno korisno u radu s Excel obrascima. Važno je znati i upamtiti da se jednostavnim pritiskom na funkcijsku tipku F9 osvježava izračun svih formula, ali i aktualni vremenski podatak funkcije *Now* (Sada).

Korištenje funkcije *Now* vrlo je jednostavno. S padajućeg izbor-

nika *Umetanje* odaberite *Funkcije* i pojavit će se dijaloški okvir *Umetanje funkcije*. S padajuće liste *Odaberite kategoriju* izaberite *Datum* i *vrijeme*. Zatim u okviru *Odaberite funkciju* označite funkciju *Now*.

Kliknite na gumb *Uredu* i pojavit će se novi dijaloški okvir. On kazuje da ta funkcija ne traži argument, odnosno da ne treba unijeti nikakav dodatni podatak za korištenje te funkcije. Odaberite opciju *Pomoć za ovu funkciju* ukoliko želite saznati više o samoj funkciji. U suprotnom, kliknite na gumb *Uredu*.

Excel sada u odabranu ćeliju (C4) unosi rezultat ove funkcije, odnosno aktualni vremenski podatak i uređuje njegov prikaz kriticama m/d/yyyy h:m.



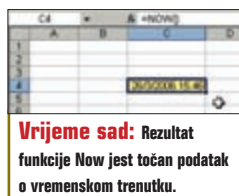
**Konvencija unosa vremenskih podataka:** Podešava se u Control Panelu Windowsa (na Upravljačkoj ploči)

Uočite funkciju oblika =now() u retku za unos funkcija. Izravan unos ove funkcije upisivanjem u redak za unos vjerojatno je najjednostavniji način upisivanja točnoga vremenskog trenutka u radni list Excela.

Pritom valja imati na umu da se Excel oslanja na podatke o vremenu koje dobiva od internoga sata vašeg računala. Stoga je na korisniku voditi brigu o točnosti tog sata - ne samo radi točnosti podatka, već i radi ispravnog funkcioniranja računala (antivirusni programi, licence itd.).

Za kraj valja još jednom istaknuti da su vremenski podaci u Excelu zapravo serijski brojevi. Oni se oblikovanjem ćelije mogu prikazati na uobičajeni način kao datumi i vrijeme. No upravo to što su u osnovi obični brojevi, omogućuje korištenje datuma na različite načine i postojanje brojnih korisnih i zanimljivih vremenskih funkcija u Excelu. Primjerice, ukoliko imate ćeliju u kojoj stoji rok za, recimo, isporuku paketa, u zasebnoj ćeliji možete složiti funkciju koja će odbrojavati radne dane do roka za isporuku. Ukoliko se potrudite, možete na ovaj način stvoriti dinamičnu tablicu koja će vas upozoravati na rokove!

Funkcije za rad s vremenom i njihove primjene će, usput budi rečeno, biti i glavna tema sljedećeg nastavka naše Excel škole.



**Vrijeme sad:** Rezultat funkcije *Now* jest točan podatak o vremenskom trenutku.