

Početak rada sa programom SPSS

Verovatno ste već dobro upoznati sa time kako rade druge aplikacije na računaru. Videćete da se program SPSS po mnogo čemu ponaša na potpuno isti način. Verovatno već znate da koristite prevlačenje mišem, pritisak tasterom miša, dvostruki pritisak mišem i umete da radite sa datotekama. Ukoliko nije tako, možete koristiti neke od brojnih knjiga o osnovama rada sa operativnim sistemima koje postoje za Windows ili Macintosh. Prepostavljamo da dobro vladate osnovnim veštinama u radu sa ovim operativnim sistemima, kao što je pritiskanje mišem, prevlačenje objekata, davanje naziva datotekama itd.

U ovom, prvom, poglavlju upoznaćemo vas sa programom SPSS, počevši od toga kako se SPSS pokreće, a zatim ćemo vas provesti kroz njega tako da saznate neke od najvažnijih mogućnosti ovog programa.

U lekciji 1, „Pokretanje programa SPSS”, prvoj od četiri lekcije u ovoj celini, proći ćete kako je organizovana grupa prozora programa SPSS i kako da pokrenete SPSS.

U lekciji 2, „Glavni meniji i paleta alatki u programu SPSS”, upoznajemo vas sa otvaranjem prozora programa SPSS, ukazujemo na različite elemente tog prozora i objašnjavamo čemu oni služe. Glavni meniji u SPSS prozoru su vaš prolaz do svih mogućnosti programa SPSS o kojima ćete učiti dok budete *koristili SPSS*. Takođe vam predstavljamo paletu alatki, skup ikona kojima obavljate važnije zadatke pritiskom mišem.

U lekciji 3, „Korišćenje pomoći u programu SPSS”, upoznajemo vas sa onlajn pomoći programa SPSS. Ukoliko ste ikad koristili neku drugu Windows aplikaciju, znate koliko je zgodno to što ovakvu vrstu pomoći imate uvek na raspolaganju i koliko može da vam pomogne utežim situacijama.

U poslednjoj lekciji u poglavlju 1, „Kraći obilazak programa SPSS”, nudimo jednostavan primer šta SPSS može da uradi, uključujući jednostavnu analizu, korišćenje prozora Data View i variable View i izradu dijagrama. Ovde ćemo probuditi vašu značitelju o neverovatnoj moći i mogućnostima programa SPSS i onome što smo spremili u ovoj knjizi.

Pokretanje programa SPSS

Posle ove lekcije, znaćete

- kako da pokrenete SPSS
- kako izgleda uvodni ekran programa SPSS

Ključne reči

- prozor Data Editor
- prozor Data View
- prozor Variable View
- prozor Viewer

Ovom lekcijom počinjete učenje o tome kako se koristi SPSS, trenutno najmoćniji i za korišćenje najlakši softverski paket pri analizi podataka.

Imajte na umu da u svim lekcijama očekujemo da radite zajedno sa nama. Samo kroz lično stečeno iskustvo ovladaćete osnovnim i naprednim mogućnostima ovog programa.

POKRETANJE PROGRAMA SPSS

SPSS se pokreće pritiskom mišem na ikonu (ili naziv koji predstavlja program) koja predstavlja aplikaciju u Windows-u ili na radnoj površini na Macintosh računaru. Takođe, ikoni programa SPSS možete da pristupite bilo kojom alatkom koju koristite u Windows-u za pristupanje datotekama ili u fascikli Applications na svom Macintosh računaru. U krajnjem slučaju, uvek možete da pritisnete mišem na bilo koju već postojeću SPSS datoteku da biste otvorili aplikaciju (i, naravno, tu datoteku).

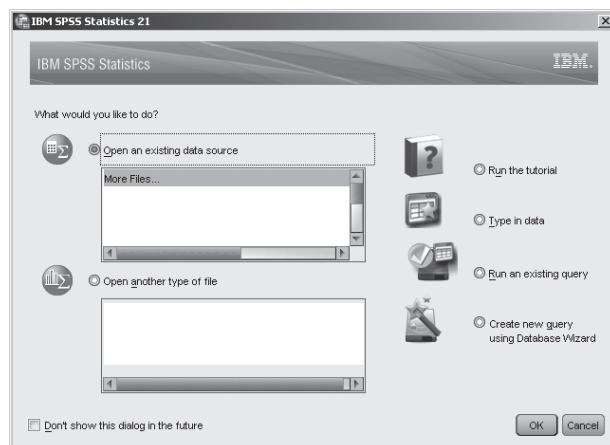
SAVET: Da biste ikonu programa SPSS smestili na radnu površinu, otvorite Windows (u ovom slučaju verziju 8) File Explorer, pronađite izvršnu datoteku programa SPSS (spss.exe) i prevucite je mišem na radnu površinu. Da biste je smestili na radnu površinu Mac računara, jednostavno je pronađite na hard disku (u fascikli Applications) i mišem je prevucite na radnu površinu.

UVODNI PROZOR PROGRAMA SPSS

Kao što možete da vidite sa slike 1, uvodni prozor predstavlja niz opcija koje omogućavaju da birate između pokretanja uputstva za SPSS, unošenja podataka, pokretanja postojećeg upita ili pravljenja novog upita. Ukoliko ne želite da ovaj ekran vidite uvek kada otvarate SPSS, pritisnite mišem polje za potvrdu „Don't show this dialog in the future“ („Ubuduće ne prikazuj ovaj okvir za dijalog“) u donjem levom uglu prozora.

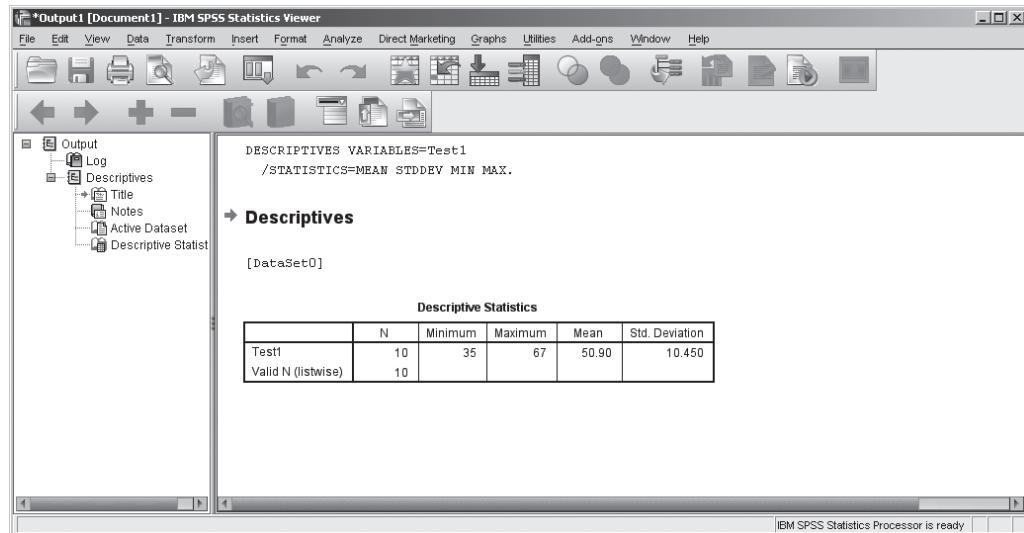
Za ono što nama treba, pritisnućemo opciju **Type in data** (a zatim pritisnuti OK) pošto će to verovatno biti ono što ćete prvo izabrati pošto otvorite i počnete da učite SPSS. Nakon što to uradite, prozor **Data View** (koji se takođe naziva i **Data Editor**) koji vidite na slici 2 (na stranici 3) postaje aktivan. Ovo je mesto gde unosite podatke koje želite da koristite sa programom SPSS pošto su ti podaci već definisani. Iako ih ne možete videti kada se SPSS prvi put otvori, postoji još jedan otvoren prozor (ali koji nije aktivan). To je prozor **Variable View**, u kome se definišu promenljive i postavljaju parametri za te promenljive. Prozore Data View i Variable View obradićemo u lekciji 5.

Prozor **Viewer** prikazuje statističke rezultate i dijagrame koje ste napravili. Primer prozora Viewer prikazan je na slici 3. Skup podataka je napravljen u prozoru Data Editor i, kad se taj skup analizira i napravi grafikon, možete da istražujete rezultate te analize u prozoru Viewer.



Slika 1. Uvodni okvir za dijalog programa SPSS za Windows

Slika 2. Prozor SPSS Data View

**Slika 3.** Prozor Viewer

Ukoliko mislite da je prozor Data Editor sličan radnim listovima u programima za tabelarna izračunavanja po obliku i nameni, u pravu ste. Po obliku, sasvim sigurno, jer se Data Editor sastoji od redova i kolona kakvi postoje u programima Excel ili Open Office. Mogu se unositi vrednosti i zatim se nešto radi sa njima. Po nameni Data Editor isto tako veoma liči na radni list programa za tabelarna izračunavanja. Vrednosti koje se unesu mogu da se preoblikuju, ređaju, prepakuju i još mnogo toga. Pored toga, SPSS koristi formule za izračunavanje novih promenljivih i vrednosti od postojećih, što ćete naučiti u lekciji 12.

Kao što ćete naučiti u lekciji 10, jedna od najvećih pogodnosti programa SPSS je mogućnost uvoženja podataka iz radnih listova programa za tabelarna izračunavanja tačno i uspešno. Ova mogućnost čini SPSS posebno dobro prilagođenim i moćnim za dublju analizu podataka koji su već u obliku radnih listova.

Glavni meniji i palete alatki u programu SPSS

Posle ove lekcije, znaćete

- sve glavne menije programa SPSS i šta koja komanda na meniju radi
- ikone na paleti alatki

Ključne reči

- Add-on meni
- Analyze meni
- Applications meni
- Data meni
- Edit meni
- File meni
- Graphs meni
- Otvaranje okvira za dijalog
- Statusna traka
- Paleta alatki
- Transform meni
- Utilities meni
- View meni

Meniji su ključni u radu sa bilo kojom Windows ili Mac aplikacijom, a tako je i u slučaju sa programom SPSS. Njegovih 12 glavnih menija, uključujući standardne Windows i Help menije za Windows verziju i 11 glavnih menija za Mac verziju, uključujući standardne Windows i Help menije, nude pristup do svih alatki i mogućnosti koje SPSS ima u ponudi. U ovoj lekciji, pregledaćemo sadržaj svih tih menija i predstavićemo paletu alatki, skup ikona koje menjaju neke od komandi iz menija. Ikone ubrzavaju ili olakšavaju da se mnogo toga uradi, od snimanja datoteke do štampanja dijagrama.

SAVET: Sve vrste podrazumevanih vrednosti možete postaviti preko Edit → Options okvira za dijalog. Na primer, ukoliko želite tri decimalna mesta za sve unete podatke, tada pritisnite mišem karticu Data i povećajte broj decimalnih mesta sa 2 na 3.

GLAVNI MENIJI PROGRAMA SPSS

SPSS stiže pred vas sa 14 glavnih menija, kao što možete da vidite na uvodnom ekranu sa slike 4 (na stranici 6). Mada mislite da možda znate sve o meniju File i koje opcije postoje na njemu, ostanite i dalje sa nama do kraja ove lekcije da biste tačno uvideli šta meni File, a i ostalih devet menija, mogu učiniti za vas.

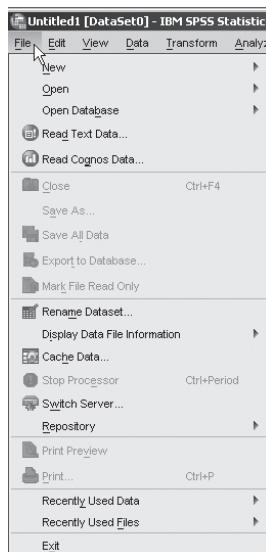


Slika 4. Glavni meniji programa SPSS

SAVET: Kada stavke na nekom meniju izgledaju bledo, to znači da nisu dostupne.

Meni File

Namena menija **File** (slika 5) je, očigledno, rad sa datotekama. Korišćenjem opcija na ovom meniju, pravite nove datoteke, otvarate postojeće ili snimate datoteke u različitim formatima, prikazujete informacije o datoteci, štampate datoteku i izlazite iz programa SPSS. Meni File takođe navodi spisak nedavno korišćenih datoteka sa podacima (Recently Used Data) i ostalih nedavno korišćenih datoteka (Recently Used Files), tako da se brzo možete vratiti na prethodni dokument.



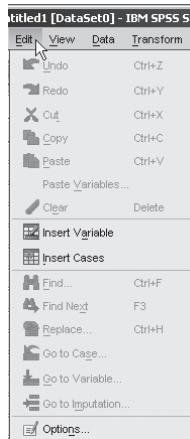
Slika 5. Meni File

Na primer, kada bude bilo potrebno da počnete sa radom sa datotekom pod nazivom Teacher Scale Results, trebalo bi da izaberete Open iz menija File i da zatim odaberete datoteku odgovarajućeg naziva iz okvira za dijalog Open.

SAVET: Možda najvrednija SPSS komanda (koja postoji na većini Windows aplikacija) je kombinacija tastera Ctrl+Z, kojom opozivate poslednji uneti podatak koji ste obavili.

Meni Edit

Kada bude bilo potrebno da isečete ili kopirate podatke i umetnete ih na drugo mesto u tekućoj ili nekoj drugoj datoteci sa podacima, otiči ćeće na meni **Edit**. Opcije na meniju Edit ćeće takođe potražiti da biste pronašli neki podatak ili tekst, zamenili tekst ili prilagodili podešavanja (ili podrazumevane postavke) programa SPSS. Sve ove aktivnosti i još mnogo toga nalazi se na meniju Edit prikazanom na slici 6.



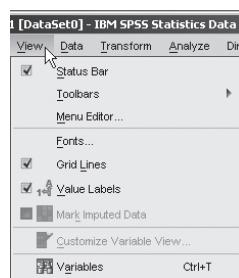
Slika 6. Meni Edit

Na primer, ukoliko biste želeli da pronađete kako je Mary Jones vrednovala promenljivu pod nazivom test 1, koristili biste komandu Find iz ovog menija da biste pronašli „Mary Jones”, a zatim biste pregledali datoteku da biste pronašli njenu ocenu za promenljivu pod nazivom test 1. Trebalo bi da koristite komandu Find na meniju Edit da biste pronašli ovu informaciju.

Meni View

Sva je prilika da ćeće prilagoditi radnu površinu programa SPSS. Korišćenjem raznih komandi na meniju **View**, možete izabrati da li ćeće sakriti ili prikazati palete alatki, **statusnu traku** ili linije pomoćne mreže u prozoru Data Editor; promeniti fontove i korišćenje oznaka polja (Value Labels). Ove komande možete videti na slici 7.

SAVET: Ukoliko koristite oznake za svoje promenljive, proverite da li je opcija Value Labels izabrana na meniju View. Inače, ove oznake će biti korišćene, ali neće biti vidljive.

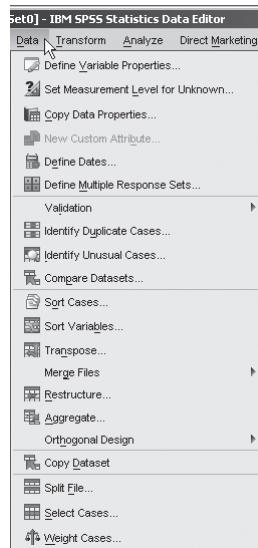


Slika 7. Meni View

Na primer, ukoliko ne želite da koristite oznake za promenljive ili pomoćne linije, trebalo bi da proverite da odgovarajuće opcije (Value Labels i Grid Lines) ne budu izabrane.

Meni Data

Promenljive i njihove vrednosti su glavni element u bilo kojoj SPSS analizi i potrebne su moćne alatke za rad sa tim promenljivama. Imate ih u programu SPSS. Kao što možete da vidite sa slike 8, na meniju **Data** postoje komande koje dozvoljavaju da definišete svojstva promenljive, sortirate slučajeve, spojite i grupišete datoteke i dodeljujete značaj slučajevima onako kako vam to odgovara.

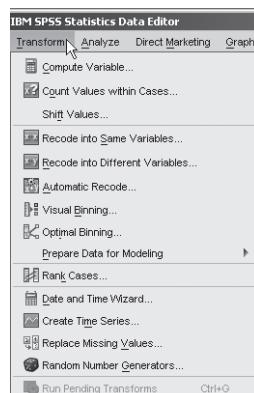


Slika 8. Meni Data

Na primer, ukoliko želite da sortirate slučajeve, ovo je meni koji bi trebalo da koristite, a opcija Sort Cases je opcija na ovom meniju koju bi trebalo izabrati.

Meni Transform

Doći će vreme kada vrednost neke promenljive treba da se transformiše ili preobrati u neki drugi oblik ili neku drugu vrednost. Tada komande na meniju **Transform** koje vidite na slici 9 (na strani 8) dolaze do izražaja. Na ovom meniju, pronaći ćete komande koje omogućavaju da izračunate nove vrednosti, napravite skup slučajnih vrednosti, tumačite vrednosti, zamenite nedostajuće vrednosti i još mnogo toga.

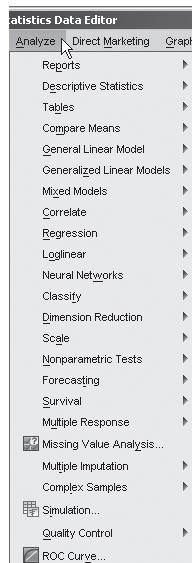


Slika 9. Meni Transform

Na primer, koristeći komandu Compute Variable na meniju Transform, lako biste mogli da izračunate novu promenljivu koja predstavlja srednju vrednost skupa više stavki.

Meni Analyze

Ovo je meni sa specijalitetima! Kao što možete da vidite na slici 10, postoji 24 različitih opcija na meniju **Analyze** (i brojni podmeniji) koji vode do skoro svih statističkih tehnika za analizu koje biste poželeti da koristite. Izbor se kreće od jednostavnog izračunavanja srednje vrednosti i standardne devijacije do analize vremenskih nizova i višestruke regresije, kao i drugih veoma složenih analiza.



Slika 10. Meni Analyze

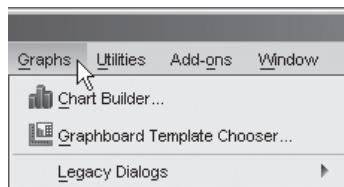
Na primer, ukoliko želite da odredite da li postoji značajna razlika između srednje ocene koju je dobio profesor 6 za svoja predavanja u odnosu na srednju ocenu koju je dobio profesor 4, trebalo bi da potražite opciju Compare Means na meniju Analyze.

Meni Direct Marketing

Meni Direct Marketing je usko specijalizovani meni koji SPSS korisnicima omogućava da naprave opcije menija za neke veoma posebne slučajeve. U knjizi nećemo da koristimo ovaj meni, kao ni jednu njegovu opciju.

Meni Graphs

Želite da vidite kako ti brojevi stvarno izgledaju? Idite na meni **Graphs** gde možete da napravite stubičasti, linijski, površinski dijagram kao i druge vrste grafikona. Grafikonima oživljavate brojeve i potrebno je da posebno obratite pažnju na celinu 4 u kojoj pokazujemo kako da ih napravite, menjate i štampate. Pogledajte sliku 11 da biste videli koje su opcije za grafikone dostupne. Sa verzijom 21 imate takođe mogućnost da koristite komandu menija Chart Builder (pri čemu će vas SPSS provesti kroz izradu grafikona) ili komandu menija Legacy Dialogs preko koje je dostupan SPSS interfejs iz njegovih ranijih verzija.

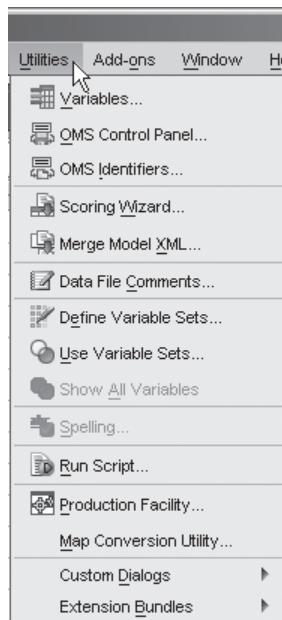


Slika 11. Meni Graphs

Na primer, ukoliko želite da vidite rezultate testiranja kao funkciju u zavisnosti od pôla ispitnika, stubičasti dijagram (na meniju Graph) bi za to bio sasvim pogodan.

Meni Utilities

Ovde možete da pronađete informacije o promenljivama i datotekama, a možete i da definišete i koristite skup promenljivih. Ove opcije možete da vidite na slici 12 na meniju **Utilities**.



Slika 12. Meni Utilities

Na primer, opcija Variables pokazuje sve pojedinosti o pojedinim promenljivama, uključujući njihov naziv, tip oznake i još mnogo toga.

Meni Add-ons

Ovaj meni je svaštarski meni za komande koje nisu bile pogodne da se smeste na drugo mesto. Na primer, ovde postoje informacije o savetovanjima i uputstvima za rad sa programom SPSS.

Meniji Window i Help

Ova dva menija se ponašaju na sličan način kao i u bilo kojoj drugoj Windows aplikacija. Meni **Window** pomaže da prelazite sa jednog prozora na drugi i da umanjite prozore Data Editor ili Viewer.

Meni **Help** nudi onlajn pomoć. O meniju Help više ćemo govoriti u sledećoj lekciji.

SAVET: U svakom trenutku možete da pronađete šta koja ikona na paleti alatki predstavlja tako što ćete pokazivač miša postaviti preko odgovarajuće ikone. Pojavice se opis šta ta ikona radi (recimo Save File snimanje datoteke).

Paleta alatki i statusna traka u programu SPSS

Koji je najlakši način za korišćenje programa SPSS? Jasno, najlakši način je korišćenjem **palete alatki**, skupa ikona koje se nalaze ispod menija. Na slici 13 (na strani 10) možete da vidite paletu alatki Data View i opis šta svaka ikona, koja predstavlja neku od komandi na SPSS meniju, radi. Pritisnite na neku ikonu i odgovarajuća komanda će se izvršiti. Tako, umesto da idete na meni Utilities da biste izabrali promenljive, jednostavno pritisnete ikonu Variables (promenljive) na paleti alatki. U tabeli 1 predstavljene su pojedine ikone sa paleti alatki, njihov naziv i šta se njima obavlja.



Slika 13. Paleta alatki prozora Data Editor

Različiti ekranim imaju različite palete alatki. Na primer, kao što ćete videti u lekciji 15, kada pravite dijagram, na paleti alatki se pojavljuje nov skup ikona.

Tabela 1 Ikonе na paleti alatki

Ikona	Naziv	Šta obavlja
	Open data document	Otvara ranije napravljenu datoteku
	Save this document	Snima novu ili upravo napravljenu datoteku
	Print	Štampa datoteku
	Recall recently used dialogs	Ponovo poziva poslednje korišćene okvire za dijalog
	Undo a user action	Poništava izmene u formatiranju ili unosu podataka
	Redo a user action	Ponovo obavlja prethodnu izmenu
	Go To Case	Ide na brojčani slučaj
	Go To Variable	Ide na imenovanu promenljivu
	Variables	Pruža informacije o određenoj promenljivoj
	Run descriptive statistics	Izračunava deskriptivnu statistiku
	Find	Pronalazi zapis
	Insert Cases	Umeće slučaj u datoteku sa podacima
	Insert Variables	Umeće novu promenljivu u datoteku sa podacima
	Split File	Deli datoteku između definisanih promenljivih
	Weight Cases	Određuje značaj slučaja
	Select Cases	Bira skup slučajeva prema nekom kriterijumu
	Value Labels	Uključuje i isključuje označke
	Use Variable Sets	Pravi skup promenljivih
	Show All Variables	Prikazuje sve promenljive u skupu podataka
	Spell Check	Proverava pravopis

SAVET: Ukoliko vršite neku analizu i izgleda kao da se ništa ne dešava, pogledajte na statusnu traku pri dnu prozora SPSS Data Editor pre nego što zaključite da su se SPSS ili vaš računar ukočili. Trebalo bi da vidite poruku u statusnoj traci u kojoj se govori o tome šta SPSS trenutno radi.

Još jedna korisna alatka je statusna traka koja se nalazi pri dnu SPSS prozora. Na ovom mestu možete da vidite jednoredni izveštaj o tome koju aktivnost SPSS trenutno obavlja. Poruke kao što je „SPSS Processor is ready” („SPSS program je spremam za rad”) kažu da je SPSS spremam za vaše naredbe ili unošenje podataka ili „Running Means” („Izvršava Means”), koja kaže da je SPSS usred obavljanja procedure koje se zove Means.

DATOTEKE SA PODACIMA

Primeri datoteka koje su dostupne na adresi <http://www.pearsonhighered.com/greensalkind-SPSS> važne su za učenje ovlađavanja programom SPSS. Kroz sav tekst u delu I pod nazivom „Predstavljanje programa SPSS” koristićemo nekoliko skupova podataka da bismo prikazali razne mogućnosti programa SPSS, kao što su unošenje i rad sa podacima. Potpun opis dve takve datoteke prikazan je u dodatku A, a sledi podroban opis.

Datoteka Crab Scale

Prvi skup podataka je kolekcija ocena na skali mrzovolje (engl. *Crab Scale*) i nekih biografskih informacija za 10 fakultetskih profesora za koje je merena mrzovolja. U tabeli 2 dat je zbirni prikaz promenljivih, njihovih definicija i opseg njihovih vrednosti.

Tabela 2 Zbirni prikaz skale mrzovolje

Promenljiva	Definicija	Opseg
id_prof	identifikacioni broj profesora	od 1 do 10
sex_prof	pol profesora	1 ili 2
age	godine profesora	od 33 do 64
rank	zvanje profesora	docent, vanredni ili redovni profesor
school	škola profesora	umetička škola, poslovna škola
crab1	rezultat za stavku 1 na skali mrzovolje	
crab2	rezultat za stavku 2 na skali mrzovolje	
crab3	rezultat za stavku 3 na skali mrzovolje	
crab4	rezultat za stavku 4 na skali mrzovolje	
crab5	rezultat za stavku 5 na skali mrzovolje	
crab6	rezultat za stavku 6 na skali mrzovolje	

Skala mrzovolje obuhvata sledećih šest stavki:

1. Obično sam mrzovoljan ukoliko mi neko pomaže.
2. Obično sam srećan kada gledam vesti.
3. Obično sam mrzovoljan kada gledam majku i oca kako sa svojom bebom pričaju kao da su i oni bebe.
4. Obično sam srećan kada mogu da dajem zajedljive primedbe.

5. Obično sam mrzovoljan kada sam na porodičnom godišnjem odmoru.
6. Obično sam srećan kada nekog pobedim u igri.

Profesori su na svaku stavku odgovarali na sledećoj skali od 1 do 5:

1. Potpuno se slažem
2. Slažem se
3. Neodlučan sam
4. Ne slažem se
5. Bestidna laž

Skala mrzovolje proizvodi dva rezultata:

1. *Indeks mrzovolje uprkos okolnostima*: Ovaj indeks pokušava da proceni da li pojedinac odbija da bude srećan bez obzira na okolnosti.
2. *Prava skala mrzovolje*: Ovaj indeks pokušava da proceni da li se pojedinac uvek ponaša mrzovoljno: mrzovoljan kada se suoči sa prijatnim stimulansima i srećan kada se suoči sa neprijatnim stimulansima.

Stavke od 1 do 6 su sabirane da bi se dobio konačni rezultat. Za indeks mrzovolje uprkos okolnostima, svi rezultati se sabiraju zajedno. Stavke 2, 4 i 6 su stavke sreće i rezultati na tim stavkama moraju da se preokrenu tako da viši rezultati naznačuju veću mrzovolju, kao što je prikazano ispod.

Originalan rezultat	Preokrenut rezultat
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Stvaran skup podataka možete da vidite u dodatku A. Ova datoteka sa podacima sačuvana je pod imenom Crab Scale Results na adresi <http://www.pearsonhighered.com/greensalkindSPSS>.

Datoteka Teacher Scale

Nema spasa profesorima kada ih ocenjuju studenti. Drugi skup podataka koje ćemo obrađivati u delu I knjige *SPSS za Windows i Macintosh: Analiziranje i razumevanje podataka* je skup odgovora studenata koji se tiču radnih osobina ovih 10 profesora.

Drugi skup podataka je kolekcija ocena na skali profesora (engl. *Teacher Scale*) i nekih biografskih informacija za 50 studenata koji su ocenjivali profesore. Rezultati na skali profesora od kojih je napravljena ova datoteka su takođe prikazani u dodatku A i nalaze se u datoteci pod nazivom Teacher Scale Results na adresi <http://www.pearsonhighered.com/greensalkindSPSS>.

U tabeli 3 prikazane su biografske informacije koje smo prikupili za sve studente i njihove odgovore na skali od 1 do 5. Koristićemo ih u primerima kroz ovaj deo knjige.

Tabela 3 Zbirni prikaz skale profesora

Promenljiva	Naziv	Opseg
id_stud	identifikacioni broj studenta	od 1 do 50
id_prof	identifikacioni broj profesora	od 1 do 5
sex_stud	pol studenta	1 ili 2
teacher1	rezultat za stavku 1 na skali profesora	od 1 do 5
teacher2	rezultat za stavku 2 na skali profesora	od 1 do 5
teacher3	rezultat za stavku 3 na skali profesora	od 1 do 5
teacher4	rezultat za stavku 4 na skali profesora	od 1 do 5
teacher5	rezultat za stavku 5 na skali profesora	od 1 do 5

Skala profesora obuhvata sledećih pet stavki:

1. Volim tog profesora.
2. Moj profesor govori prave stvari.
3. Profesor ne zna šta priča.
4. Profesor je neznanica.
5. Moj profesor ubija dosadu, osmišljava besmisleno, ostvaruje neostvarivo.

Stavke 3 i 4 moraju da se preokrenu tako da viši rezultati naznačuju uspešnost kao što sledi.

Originalan rezultat	Preokrenut rezultat
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1