Uvod

Ako vas zanima elektronika, spremni ste da isprobate razne vrste projekata koji će vam omogućiti da razvijete svoje veštine praveći neobične i čudesne naprave. U ovoj knjizi su predstavljeni projekti koji su i zabavni i zanimljivi, i kroz koje ćete upoznati razne vrste elektronskih kola i komponenata.

Čitanje knjige *Elektronski projekti za neupućene* odličan je način da upoznate elektroniku ili da proširite svoje elektronske horizonte. U knjizi ćete naći projekte kroz koje ćete upoznati zvučne čipove, detektore pokreta, svetlosne efekte i drugo. A pošto svi projekti rade pod niskim naponom, ako sledite naše bezbednosne savete, niko neće biti povređen tokom rada.

Zašto kupiti ovu knjigu?

Elektronski projekti ne samo što omogućavaju da pravite korisne i zabavne naprave, nego i da usput stičete znanje o tome kako rade pojedine elektronske komponente, kako se čita šema kola i kako se koriste alatke kao što su lemilice i multimetri. Dakle, ova knjiga će vam pružiti zabavu a u isto vreme steći ćete i određeno znanje.

U knjizi je sve što vam treba da biste kenuli u zabavan svet elektronike. Tu ćete naći projekte koje možete realizovati u razumnom roku i – u većini slučajeva – za manje od 100 dolara po projektu (a neke i za znatno manje od toga!).

Neosnovane pretpostavke

U knjizi se pretpostavlja da vas zanima elektronika i da ste verovatno već pomalo istraživali svet elektriciteta i elektronike. Verovatno ste već posetili nekoliko Web lokacija gde se mogu naći šeme elektronskih kola i možda pogledali još koji časopis, pa stoga poznajete neke izraze iz te oblasti. Osim navedenog, treba vam još samo minimalan budžet za kupovinu delova i alata, mali kutak u vašoj kući ili stanu gde ćete postaviti svoj radni sto, i malo vremena.



Ako smatrate da bi vam pomogle dodatne informacije o izrazima i konceptima u elektronici, preporučujemo knjigu *Elektronika za neupućene,* čiji su autori Gordon McComb i Earl Boysen (izdavač je Mikro knjiga).

Nije neophodno da budete elektroinženjer ili da ste već radili na elektronskim projektima. U početnim poglavljima opisujemo šta treba da nabavite od najvažnijih delova i alata, kako da steknete bezbednosne navike i kako da savladate osnovne veštine. Nakon toga, bićete spremni da krenete u svaki od projekata opisanih u ovoj knjizi.

Bezbednost, bezbednost, bezbednost!



Ovo ne možemo ponoviti dovoljno često: elektronika, naročito projekti na niskom naponu kao oni u ovoj knjizi, može biti bezbolan hobi, ali samo ako od samog početka primenjujete određene osnovne mere zaštite.

Čak i niski naponi mogu vam naškoditi, lemilica vas može opeći, a komadići plastike ili žice mogu vam odskočiti u lice.

Preporučujemo da svako – čak i oni sa iskustvom u elektronici – pročita poglavlje o bezbednosti (poglavlje 2). Budući da u jednom poglavlju ne možemo opisati svaku moguću opasnost, obavezno pročitajte proizvođačeva upozorenja o upotrebi delova, izvora napajanja i alata. I najzad, koristite zdrav razum kada radite na projektima. Ako niste sigurni da li je određena mera zaštite baš neophodna, primenite je. *Bolje sprečiti, nego lečiti* jedna je od naših mantri.

Kako je knjiga organizovana

Knjiga *Elektronski projekti za neupućene* podeljena je na više delova, a počinje opštim informacijama o bezbednosti i opremanju vaše radionice za elektroniku. Slede delovi knjige s različitim vrstama projekata, da bismo zaključili s poglavljima u kojima navodimo dodatne izvore informacija koje biste možda poželeli da istražite. Knjiga sadrži i umetak u boji, s fotografijama nekih kola i završenih proizvoda iz više projekata.

Deo I: Priprema za projekte

Ako ste početnik u elektronici, pročitajte prvo ovaj deo. Čak i ako imate iskustva, verujte nam i pročitajte poglavlje 2 o bezbednosti. Poglavlja 3 i 4 će vam pomoći da nabavite potrebne delove i alate, te da steknete osnovna znanja iz elektronike, kao što su lemljenje i čitanje šema.

Deo II: Ozvučavanje!

Ovaj deo sadrži prvu grupu projekata, a u svakom se na neki način radi i sa zvukom. Tu ćete raditi na projektima u kojima svetla igraju uz muziku, napravićete parabolični mikrofon pomoću kojeg se osluškuju udaljeni zvukovi, zatim čarobnjaka koji progovori kada pritisnete jedno od njegovih dugmadi i, na kraju, sopstveni AM radio-prijemnik.

Deo III: Neka bude svetlost

Pošto elektricitet može da proizvede svetlost (što bi vam mogao reći Tomas Edison), u ovom delu pokazujemo kako možete raditi sa svetlošću na više načina. U prikazanim projektima, svetlost se koristi da vas zabavi ili da pokrene uređaje. U ovom delu, osvetlićete tikvu pomoću detektora pokreta, napravićete svetleći displej koji će postići nezapamćen uspeh na vašoj sledećoj žurci i sklopićete malo vozilo kojim ćete upravljati pomoću infracrvenog daljinskog upravljača.

Deo IV: Dobre vibracije

Neke elektronske naprave se pokreću kada osete vibracije. Svi projekti u ovom delu zavise od vibracija koje mogu biti električne, mehaničke ili radio-talasi. Razmotrite te projekte da biste napravili detektor metala, vozilo na radio-komandu koje oseća svetlost i kreće se po obeleženoj stazi, te uređaj koji čeka na vašem kauču i digne uzbunu kada vaš kućni ljubimac skoči na jastuk.

Deo V: Sve same desetke

Poglavlja iz ovog dela, kao i u svim ostalim knjigama iz edicije *Za neupućene*, pružaju uvek popularne liste. Na osnovu preporuka iz ovog dela, istražite neke zanimljive dobavljače elektronskih delova i alata; pribavite informacije i razmenjujte ideje iz oblasti opšte elektronike na Internetu ili u štampanom obliku; ili pretražite izvore informacija iz uže specijalizovanih oblasti, kao što su audio efekti i robotika.

Sličice koje se koriste u knjizi

Pošto živimo u vizuelnom svetu, u ovoj knjizi koristimo sličice da bismo istakli korisne informacije raznih vrsta.



Ova sličica označava informacije koje su zanimljive i koje vam mogu uštedeti vreme ili glavobolju. Tako označen tekst najčešće predstavlja začin znanju koje stičete čitajući o elektronskim projektima.



Uh. Ako se ne obazirete na ove sličite, možda ćete zažaliti. Upozorenja vas podsećaju na moguću opasnost ili probleme koje bi trebalo da izbegnete.



Ove sličice vas podsećaju na važnu ideju ili savet koje bi trebalo da imate na umu kada istražujete oblast elektronike. One vas mogu uputiti čak i na drugo poglavlje radi detaljnijih informacija o određenoj temi.



Ako nameravate da realizujete elektronski projekat, moraćete da potrošite nešto novca. Da biste uštedeli vreme i smanjili troškove, na mestima obeleženim ovom sličicom dajemo savete o nabavci delova.