



## POLETNA ŠOLA RAČUNALNIŠTVA 2018

Dobrodošli na Poletni šoli računalništva, ki jo organizira Inštitut za računalništvo na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Z delavnicami na poletni šoli vam želimo približati delo z računalnikom.

Delavnice bodo potekale v tednu **od 27. do 31. avgusta 2018**, natančno je določeno v opisu delavnice. Pripravljene delavnice so prirejene za osnovno in srednjo šolo. **Udeležba na vseh delavnicah je brezplačna.**

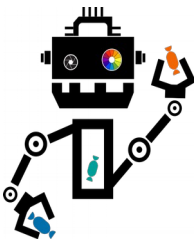
Za vas pripravljamo naslednje delavnice:

- Moja prva Android igra**
- Izdelaj razvrščevalnik za bombone**
- Programiranje za dekleta**
- Razvijmo svojo prvo računalniško igro**



### Moja prva Android igra

Celje  
Za osnovno šolo



### Izdelaj razvrščevalnik za bombone

Maribor  
Za srednjo šolo



### Programiranje za dekleta

Maribor  
Za srednjo šolo



### Razvijmo svojo prvo računalniško igro

Murska Sobota  
Za srednjo šolo

## Moja prva Android igra

### Programiranje za osnovno šolo

Vsi mi, mladi in stari po duši, veliko časa preživimo s telefonom v roki. Ves ta čas ni povezan s telefonskimi pogovori, kot smo bili navajeni do sedaj. Vedno več telefon uporabljamo tudi za ostala opravila. Aktivnosti na socialnih omrežjih, prebiranje vsebin na spletu, usmerjanje v prometu, pomoč pri športnih aktivnostih in seveda tudi za igranje iger so le nekatera izmed teh. Na delavnici bomo iz že izdelanih programov in iger prešli na njihov razvoj. Spoznali bomo kako delujejo. S pridobljenimi veščinami bomo ustvarili tudi svoje programe in igre.

Z razvojem iger za mobilne Android aplikacije (telefone, tablice) bomo začeli na osnovnem nivoju. Spoznali bomo potrebna orodja, veščine in znanja za samostojen razvoj. Znanje bomo nadgrajevali do te mere, da bomo lahko začeli z ustvarjanjem svojih, povsem samostojnih in uporabnih aplikacij. Kot rezultat bodo razviti lastni programi in igre.

Pri razvoju svoje mobilne aplikacije bomo spoznali: logično razmišljanje, osnove programskega jezika Java, zmožnosti mobilnih naprav, gradnike za izdelavo mobilnih aplikacij. Vse to v le treh dneh:

1. dan: Spoznajmo programski jezik Java.
2. dan: Zasnova mobilnih naprav.
3. dan: Moj prvi program za telefon ali tablico.

Obvezna je prijava na delavnico. Prijave na delavnice bodo možne od 14. maja 2018 na domači strani delavnice.

Več o delavnicah najdete na naslovu:

<https://cs.feri.um.si/poletna-sola/poletna-sola-racunalnistva-2018/>

# Izdelaj razvrščevalnik za bombone

Obvladaj mikrokrmilnik

Danes nas tehnologija spremlja že na vsakem koraku, od žepa kjer smo preko mobilne naprave in interneta povezani s celotnim svetom, do vrat nakupovalnega središča, ki se nam odpirajo sama. Ste se kdaj vprašali kako je to mogoče? Kako prelisčimo na elektriko priklopljen kup plastike in kovine, da nas zabava ali pa opravljajo težka in dolgočasna dela?

Na delavnici bomo spoznali:

- kako skupaj povezati tiskana vezja s senzorji,
- kaj je programiranje in kako lahko enostavno sprogramiramo mikrokrmilnik,
- kako enostavno obdelamo podatke s senzorja (kakšen bonbon "vidi" robot),
- kako enostavno zgradimo in krmilimo preprost računalniški sistem (kako premaknemo zelen bonbon stran od modrega).

1. dan: Naredimo načrt robota ter spoznajmo osnove elektronike.
2. dan: Spoznamo osnove programiranja.
3. dan: Zajamemo in obdelamo podatke.
4. dan: Sestavimo in krmilimo robota.

Sestavljenega robotka in preostale bonbone odnesete domov za nadaljnjo igranje in nadgrajevaje!

# Programiranje za dekleta

Sodobna tehnologija, brez katere si težko predstavljamo vsakodnevno življenje, je ta ista tehnologija, ki nas navdušuje, osrečuje, poživlja, navdihuje, podpira in nam hkrati odpira vrata v nov, sodoben, povezan svet. Ta tehnologija do velike mere temelji na programskih jezikih, ki tem kolesom sodobnega sveta, vdihnejo življenje in nam tako omogočajo, da bolj kot kadarkoli izkoristimo lasten potencial. Za to, da bi mi izkoristili ves potencial sodobne tehnologije, je sedaj bolj kot kadarkoli pomembna domišljija, kreativnost in izvirnost. V svetu programiranja je tako velika potreba po kadru, ki razmišlja izven okvirjev in zna izkoristiti ves potencial tehnologij. Programiranje torej ni samo strog, tog, logičen jezik računalnikov, je bolj jezik umetnikov, ki s svojimi programi pripovedujejo zgodbo sodobne tehnologije. Žensk žal v programerskih vodah primanjkuje, saj se programiranje napak reklamira kot moška domena, čeprav bi ravno v programerskih vodah ženske lahko igrale zelo pomembno vlogo in pomagale popeljati svet tehnologije v nove dimenzije.

1. dan: HTML, CSS
2. dan: Javascript (ThreeJs)
3. dan: Igra s 3D objektom 1/2
4. dan: Igra s 3D objektom 2/2

# Razvijmo svojo prvo računalniško igro

Od 3D modela do igre

Računalniške igre so del našega vsakdana, pa naj le-te tečejo na mobilnih napravah ali namiznih računalnikih. To, da je igranje tovrstnih iger prijetna izraba prostega časa, ni treba posebej poudarjati, vsem, ki se bodo udeležili letošnje počitniške šole, pa bomo pokazali, da načrtovanje in izdelava računalniške igre ni nič manj zabavno. Glede na to, da je igranje računalniških iger zelo razširjeno, ne preseneča, da obstaja veliko orodij za njihovo izdelavo, ki se prilagajajo tako žanrom igre, ciljnim platformam, kot tudi predznanju izdelovalca igre.

V okviru počitniške šole se bodo slušatelji seznanili z enim najbolj razširjenih orodij za izdelavo 3D modelov, ki pa vsebuje tudi grafični pogon, to je animacijski paket Blender. Le-ta omogoča razvoj dokaj kompleksnih iger na preprost in uporabniško prijazen način.

1. dan: Spoznavanje okolja Blender in izdelava osnovnih 3D modelov, ki bodo potrebni za igro Labirint.
2. dan: Izdelava osnovnega nivoja igre
3. dan: Izgradnja dodatnih nivojev in vključitev posebnih učinkov v igro, vključno z zvokom.

**POLETNA ŠOLA RAČUNALNIŠTVA 2018**

[Univerza v Mariboru](#), [Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko](#), [Inštitut za računalništvo](#)

Koroška cesta 46, 2000 Maribor

<https://cs.feri.um.si/poletna-sola/poletna-sola-racunalnistva-2018/>