



Univerza v Ljubljani

Fakulteta za računalništvo
in informatiko

Večna pot 113, SI-1000
Ljubljana, Slovenija



Ostali dogodki za osnovnošolce in dijake

Poletna šola FRI

V času šolskih poletnih počitnic Fakulteta za računalništvo in informatiko vsako leto organizira Poletno šolo FRI, na kateri se lahko osnovnošolci, dijaki in študenti udeležijo petdnevni delavnic iz področja računalništva in informatike. Več na frača.si/dogodki

Teden programiranja

Fakulteta za računalništvo in informatiko v okviru Evropskega tedna programiranja, ki se odvija v mesecu oktobru, organizira brezplačne delavnice za osnovnošolce, srednješolce in starejše. Več na frača.si/dogodki

Rails Girls/Django Girls

Brezplačna delavnica namenjena dijakinjam, ki bi se rade preizkusile v izdelavi svoje spletne aplikacije. Več na frača.si/dogodki



Frižider

Frižider je makerspace na FRIju. Čez dan študenti z odštekani projekti, popoldne delavnice za dijakinje in dijake ter osnovnošolke in osnovnošolce. Spajkamo, žakamo, lepimo, tiskamo, programiramo. Več na frižider.si

Bober

Tekmovanje, ki ne zahteva predznanja, a spodbuja k računalniškem razmišljanju. Namenjena je osnovnošolcem in dijakom. Več na tekmovanja.acm.si/bober

RTK

Tekmovanje iz programiranja za srednješolce. Več na <http://tekmovanja.acm.si/rtk>

Prijava na e-novice

Če želite prejemati e-pošto o dogodkih, ki jih organiziramo na Fakulteti za računalništvo in informatiko, vas vabimo k prijavi na poštni seznam na spletni strani frača.si/pošta



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo
in informatiko



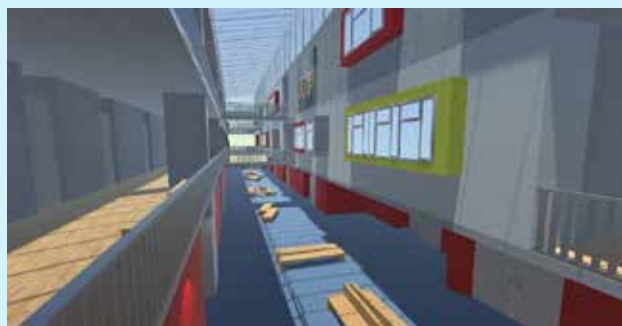
USTVARJAMO
NOVE SVETOVE

DNEVI RAČUNALNIŠTVA
Fakultete za računalništvo
in informatiko

Delavnice na Dnevih računalništva

Najdi svoj pravi obraz

Si se že srečal z obogateno resničnostjo? Postavi se pred MindReader+, ki bo s pomočjo kamere poiskal tvoj obraz in ti na televizijskem ekranu nadel masko. Pripelji še prijatelja – kakšno masko pa dobi on?



Risanje po navodilih

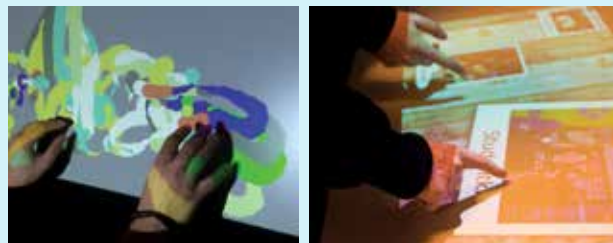
Računalniški programi niso nič drugega kot (zelo dolga) navodila, s katerimi programerji računalniku naročijo, kaj naj dela. Kot vemo, programi včasih ne delujejo pravilno: včasih počnejo neumnosti ali pa se meni nič tebi nič "sesujejo". Je teh napak kriv računalnik? Ne, kriv je programer, ki je slabo zapisal svoja navodila.

To pomeni, da so programerji površni? No, ne nujno. Dajanje navodil sploh ni tako preprosto, kot si morda mislite. To lahko hitro preskusimo v igri, v kateri mora skupina ljudi narisati sliko po navodilih, ki jih poda človek. Bolj kot je zapletena slika, bolj zapletena so navodila in bolj verjetno bo v njih napaka, ali pa jih bo kdo razumel narobe.

Večdotična interaktivna površina

V zadnjem času se vse bolj uveljavljajo večdotični interaktivni uporabniški vmesniki, ki jih poznamo s pametnih telefonov in tabličnih računalnikov. Podobni uporabniški vmesniki večjih dimenzij pa so še vedno zelo dragi. Z malo iznajdljivosti pa lahko rešimo tudi ta problem!

Predstavljamo sistem, ki omogoča večdotično funkcionalnost na poljubni ravni površini. Sestavljata ga projektor in barvno-globinska kamera Microsoft Kinect. Vizualna vsebina se s projektorjem projicira na projekcijsko površino, ki jo opazuje kamera. Uporabnik lahko nadzira računalniški sistem in spreminja projicirano vizualno vsebino preko kretenj, ki jih kamera zaznava in pretvarja v ukaze za spreminjanje slike. Delovanje sistema lahko spoznate in preizkusite, hkrati pa tudi rešite nekaj zanimivih računalniških ugank!



Človeški robot Roomba

Ste se kdaj vprašali kako delujejo mobilni roboti – kako gledajo na svet in kako razpoznavajo svojo okolico? Kako se v njej znajdejo in se po njej gibajo? Poglejte na svet skozi robotove oči in spoznali boste, da je njegov pogled precej drugačen, vsekakor pa zelo zanimiv.

Poizkusite z robotovimi čutili pripeljati robota do cilja. S pomočjo podatkov, zbranih iz senzorjev za oddaljenost, dotik in premik ter kamere, ocenite položaj robota, začrtajte pot do cilja in robota z daljinskim upravljalcem tja tudi pripeljite. Naloga ni tako enostavna, kot se zdi!



Virtualni izlet po svetu

Potovanja so draga in vzamejo dosti časa. Kaj pa če bi se lahko v sosednje mesto, v sosednjo državo, ali na drugi konec sveta na kakšno priljubljeno destinacijo odpravil v trenutku. To je mogoče z virtualnim izletom. Še pred nekaj leti je bila ideja o tem, da bi se lahko sprehajali po lokacijah resničnega sveta v navidezni resničnosti nepredstavljiva. Danes pa se v navidez-nem svetu že lahko teleportirate na neko drugo lokacijo v svetu, se po tistem delu sveta sprehodite in si ogledate tamkajšnje znamenitosti.



Glasbeni kotiček

Zvoki nas spremljajo na vsakem koraku: med pogovorom, med poslušanjem glasbe, med poukom v šoli, na cesti ... Računalniki nam omogočajo, da zvok tudi posnamemo, shranimo in ga nato kasneje spet predvajamo. Dodamo mu lahko kaj novega ali odstranimo tisto, kar nam ni všeč. Zvoke lahko ustvarjamo tudi sami, na primer s sintetizatorjem.

Kar je bilo včasih mogoče doseči le z elektronskimi komponentami, je danes izvedljivo tudi z računalnikom – na tej delavnici se bomo poigrali z obema. Sestavili bomo enostaven sinteti-zator in ga dopolnili z različnimi zvočnimi efekti.



Programiranje Lego Mindstorms robota

NAJHITREJŠI ZMAGA – "Pripravljeni, pozor, ZDAJ! **Modri** je štartal hitreje od **Rdečega**, a zdaj prihaja odločilni zavoj **Rdeči** se zanesljivo drži na stezi ... **Modri** je prišel v zavoj prehitro... se mu bo uspelo obdržati na stezi? Neeee ... **Modri** se besno vrti in išče stezo, da bi se vrnil v tekmo, toda **Rdeči** zanesljivo pelje svoji prvi zmagi naproti!" Preveč razburljivo?

Sprogramirajte svojega robota za tekmovanje v sledenju črt in ne pozabite: ko je robot na črti, naj zavije z nje in potem karseda hitro spet nazaj na njo. In pazite na ostre ovinke!

Pa srečno!



15 sekund slave

Ste brali knjigo ali gledali film o čarovniku Harryju Potterju? Na Bradavičarki, šoli za čarovnike in čaravnice, se slike premikajo. Tudi mi smo jih "začarali". Če opazuješ sliko, opaziš, da ni statična, ampak se umetniški portret na sliki premika in spreminja. Še več, na sliki se lahko pojavi tudi tvoj portret.

Za to čarovnijo poskrbita kamera in program, ki na sliki išče obraze in naključni obraz opazovalca spremeni v umetniški portret*. Slaven pa si lahko samo 15 sekund, saj potem program izbere naslednjega opazovalca. Več o interaktivni umetniški instalaciji: <http://black.fri.uni-lj.si/15sec/>



* Portret posnema umetniški slog pop art umetnika Andyja Warhola, ki je tudi dejal, da ima lahko vsakdo svojih slavnih 15 minut.