

Grupa Ada

Upoznavanje područja kojim se bavi predmet informatika. Upoznavanje opipljivih dijelova računala. Osnove rukovanja s računalom. Upoznavanje operativnog sustava Windows. Rad s datotekama. Rad u programu za pisanje teksta. Rad u programu za crtanje. Rad u Web pregledniku. Programiranje i algoritamski pristup rješavanju problema. Primijenjeno programiranje.

Voditelj: Nikola Mihočka

Grupa Čapek

Logo i QBasic

Programiranju - Terrapin LOGO

Rad s prozorom Terrapin Loga, crtanje pomoću kornjače, osnovne naredbe za pisanje i brisanje. Pisanje Logo programa, rad s uređivačem teksta, procedure i programi. Petlje u Terrapin Logu (REPEAT, FOR, FOREACH). Bojanje i pisanje pomoću kornjače. Određivanje veličine crteža - ulazne varijable. Naredbe MAKE, IF. Riječi i liste - naredbe za rad

Programiranje - QBasic

Osnovne naredbe u QBasicu (PRINT, INPUT). Donosimo odluke (IF-THEN-ELSE, CASE). Rad s petljama (FOR-NEXT, WHILE, DO- LOOP). Crtanje u QBasicu.

Voditelj: Stanko Molnar

Grupa Orao

Roboti i automatizirani sustavi

Upoznati s nekim elementima strujnog kruga, programskim jezicima i na kraju kako upravljati radom žaruljice, elektromotora, senzora, pomoću računalno-programskih jezika. Osnove rada s robotima i robotskim sustavima. Jednostavni strujni krug. Elektrotehnički i elektronički elementi i njihovi simboli. Računalo, sučelje i razni elementi (mehanički elementi, elektrotehnički i elektronički elementi) i programski jezik. Programiranje elektromotora i robotskih kolica. Programiranje robotskih kolica uz dodatak senzora.

Voditelj: Mialn Kos

Grupa Asimov

Senzori i komunikacija

Upoznavanje sa sklopovskom platformom (Arduino) i programskim okruženjem (Arduino IDE) za programiranje mikroupravljača. Programiranje mikroupravljača (Atmega328, Arduino platforma) u svrhu ostvarivanja komunikacije sa sensorima, pokaznim i izvršnim elementima, te ostalim uređajima (PC, mobilni uređaji, drugi mikroupravljači...). Upoznavanje senzora i njihove primjene, te osnove komunikacijskih protokola i standarda kao uvjet za daljinsko upravljanje.

Uzrast: (završeni) 6. i 7. razred osnovne škole

Voditelj: Dejan Rakijašić

IoT – Internet of Things

Upoznavanje sa sklopovskom platformom (Arduino, Wemos, NODEMCU...) i programskim okruženjem (Arduino IDE), te komunikacijskim protokolima za razmjenu podataka između računala i ostalih uređaja. Programirati (Espressif ESP8266 SoC) u svrhu komunikacije sa izvršnim elementima, sensorima, odnosno drugim uređajima putem interneta.

Uzrast: (završeni) 8. razred osnovne škole – 4. razred srednje škole

Voditelj: Deja Rakijašić

Industrijska robotika

Postavljanje virtualnog radnog okruženja ABB industrijskog robota: radni objekti, određene točke, putanja. Osnove programskog jezika RAPID. Programiranje ABB industrijskog robota prema određenom zadatku. Simulacija rada u virtualnom okruženju. Prijenos programa na stvarni kontroler. Puštanje robota u pogon.

Uzrast: (završeni) 8. razred osnovne škole – 4. razred srednje škole

Voditelj: Branko Pleadin

Arduino robotika

Programiranje Arduino modula za rad s pokaznim (LED, LCD) i izvršnim elementima (DC, servo i koračni motori, releji, itd.). Konfiguracija i primjena serijske komunikacije. Osnove bežičnog upravljanja. Aktiviranje i pokretanje uređaja uslijed djelovanja odgovarajućeg senzora. Upravljanje uređajima putem pametnih telefona.

Uzrast: (završeni) 6. i 7. razred osnovne škole

Voditelj: Branko Pleadin

Grupa HAL9000

JAVA i Android studio

Java programski jezik, varijable i izrazi, grananja i petlje, polja, klase, metode, nasljeđivanja, iznimke Android studio, životni ciklus aktivnosti, izrada prvog programa grafičke kontrole, XML jezik, rad s resursima slušači događaja, aplikacija za obradu događaja intenti, povezivanje aktivnosti povezivanje s bazama podataka izrada projektnog zadatka

Voditelj: Tihomir Robotić

Grupa Turing

Umjetna inteligencija (osnovne postavke)

Izgradnja inteligentnih sustava. Izgradnja sjedišta za učenje koji koriste inteligentne sustave. Učenje HTML-a i XML-a za uporabu ontologija i izgradnju semantičkih mreža. Razvoj personaliziranih sustava.

Voditelj: Tomislav Ostojčić

Novina

Od ove godine započeli smo s jednim dodatnim programom (pilotom) kako bismo vidjeli zadovoljstvo i zainteresiranost učenika za tu temu. Tema je multimedija i u kroz rad i učenje na toj temi pokazalo se kako bi bilo dobro ponuditi i tu temu pa ćemo pristupiti i razvoju tog programa za slijedeću godinu.

Ove godine su polaznici 5. i 6. razreda upoznati s fotografiranjem i osnovama fotografiranja.

Voditelj: Danijel Domišljanović