

O UDRUZI I PROJEKTU

Društvo za edukaciju van okvira (EVO) jedna je od najvećih znanstveno-popularizacijskih udruga u Hrvatskoj.

Cilj Društva jest promocija kritičkog razmišljanja i znanstvenih vještina u mladima. Također, stvaraju kolektiv studenata, stručnjaka i znanstvenih entuzijasta koji daju svoj doprinos zajednici edukacijom i promocijom znanosti.

Društvo EVO nastalo je kao krovna udruga projekta Summer School of Science (S3/S3++), no u posljednjih nekoliko godina kontinuirano radi na diverzifikaciji svojih projekata. Svrha projekta "Korak u znanost" proširivanje je kapaciteta Društva za provođenje znanstveno - popularizacijskih događaja usmjerenih ka STEM području, u suradnji s Institutom za razvoj obrazovanja (IRO) i Institutom Ruder Bošković (IRB).



Korak u znanost

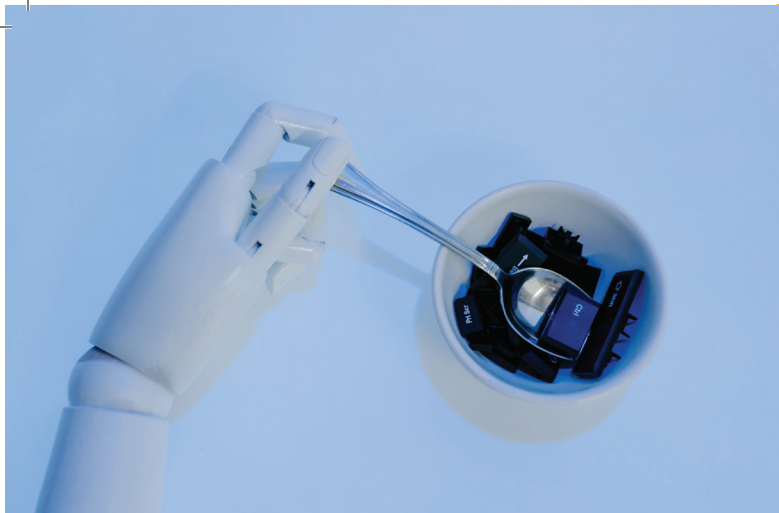
Dodi na radionice
za srednjoškolce i
uči van okvira

Kontakt mail: anita.solman@društvo-evo.hr
WEB: društvo-evo.hr | znanstvenikumeni.org



Naziv projekta: Korak u znanost: kontinuirani razvoj znanstvenih vještina u srednjoškolcima
Partneri: Društvo EVO, Institut Ruder Bošković, i Institut za razvoj obrazovanja
Ukupna vrijednost projekta: 1.300.430,00 kuna, od čega bespovratna sredstva iznose 100%
Sufinancira EU: 85%
Razdoblje projekta: 5. 7. 2021. – 4. 7. 2023.
Kontakt osoba za informacije o projektu Korak u znanost:
Anita Solman, anita.solman@društvo-evo.hr
Za više informacija o EU fondovima web stranica Ministarstva regionalnoga razvoja
i fondova Europske unije strukturnifondovi.hr

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.
Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Društva za edukaciju van okvira - EVO.



MATEMATIKA/RAČUNARSTVO

Kad ti netko drži jabuku pred tobom, jasno ti da je to jabuka. Kad pružiš ruku da je uhvatiš, jednostavno znaš kamo i kako pomaknuti ruku – intuitivno ti je prepoznavati objekte i pomicati dijelove svog tijela. Ni ne razmišljaš o tome kako to izvesti. Ipak, računala su – u načelu – kamen u kojeg smo stavili struju i prevarili ga kako bi mislio: nisu baš pametna sama po sebi. Svejedno, sve više i više pričamo o umjetnoj inteligenciji, o tome kako će računala u budućnosti moći mijenjati (još) neka radna mjesta i kako će Skynet biti kraj ljudskog roda.

Kako bismo došli do toga, trebamo naučiti računala tomu – što ne znamo programirati. Nećemo se baviti općom umjetnom inteligencijom, tj. učenjem računala da razmišljaju samostalno, već specifičnom umjetnom inteligencijom: koristeći programiranje i ponešto matematike, naučit ćemo računala kako prepoznati objekte na slici i reagirati na to što prepoznaju. Konstruirat ćemo malu neuronsku mrežu kojom ćemo prepoznati što se od određenih mogućnosti nalazi na slici, a u ovisnosti o tome ćemo programirati naša računala i upravljati robotskom rukom.



FIZIKA/ELEKTROTEHNIKA

Istraživanje svemira sad je popularnije nego ikada – većinom jer želimo pobjeći s planeta. Međutim, boriti se protiv Zemljine gravitacije tijekom “bijega” teška je muka (vjerojatno znate što znači izraz “it’s not rocket science”). Šalu na stranu, kako rijetki resursi na Zemlji postaju još rjeđi, moramo početi smišljati nove načine da ih zaobidemo u svojoj borbi protiv gravitacije. Do sada smo pretežito ovisili o neobnovljivim izvorima energije, što je loša navika koja nam polako dolazi na naplatu; možda još ne vozite sami, ali vjerojatno ste primijetili da vam roditelji sve češće uzdišu kad vide račun za gorivo. Znajući da je prvi veliki problem istraživanja svemira odvajanje od Zemlje, u ovoj ćemo radionici proučiti alternativan način postizanja kozmičkih brzina, bez potrebe za raketnim gorivom.

Koristeći električnu struju kao svoj odabrani izvor energije, tijekom ove radionice konstruirat ćemo i optimizirati model akceleratora te komentirati kako bismo ga mogli prilagoditi za projekte svemirskih razmjera. Počevši s običnom bakrenom žicom, osmislit ćete, izgraditi i isprobati uređaj za lansiranje malih predmeta snagom (ha!) elektromagnetske sile. Pritom ćete iskusiti čitav proces znanstveno-tehnoloških istraživanja, od grubih skica na poledini salвете, preko (mukotrpne) izrade prototipa, sve do uzbuđena testiranja konačnog dizajna. Analizirat ćete njegove prednosti i ograničenja te zaključiti koliko smo (svjetlosnih) godina daleko od takve vrste svemirske tehnologije.



NEUROZNANOST/PSIHOLOGIJA

Čovjek pokušava shvatiti što je i kako razmišlja već tisućama godina. Fascinacija nama samima nešto je jako svojstveno čovjeku pa smo tako i daleko došli u istraživanju našeg mozga.

Njeno Veličanstvo Mozak, zaslužno je za sve ono što jesmo i što ćemo biti. Činjenica da ovo čitate kombinira više njezinih funkcija – vid, koncentracija, pažnja, razumijevanje, jezik.

Svime navedenim ćemo se i baviti u ovoj radionici. Vidjet ćemo što zapravo sve stoji u pozadini iza naših procesa čitanja, gledanja i sporazumijevanja. Uz pomoć laptopa i praćenja vašeg pogleda vidjet ćemo koliko vam je dobra sposobnost koncentracije i fokusiranja na dani zadatak te kako to možemo provjeriti na druge načine. Na kraju ćete sami osmisлити kako provjeriti neke od funkcija mozga svojih vršnjaka.