



# Učenje programiranja kroz izradu igara - Touch Develop

*Suvremena Tehnologija i Edukacijske Metode za Stjecanje Vještina i Kompetencija u Gimnazijama:*  
[STEM za SVaKoG](#)

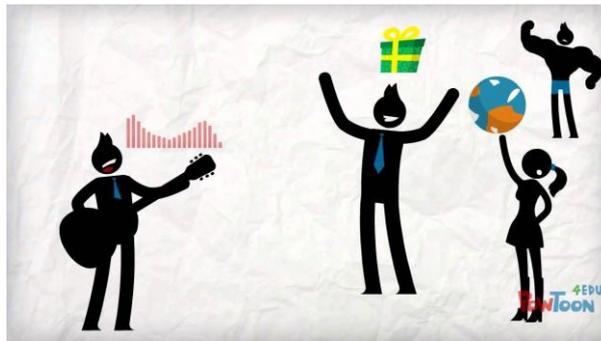




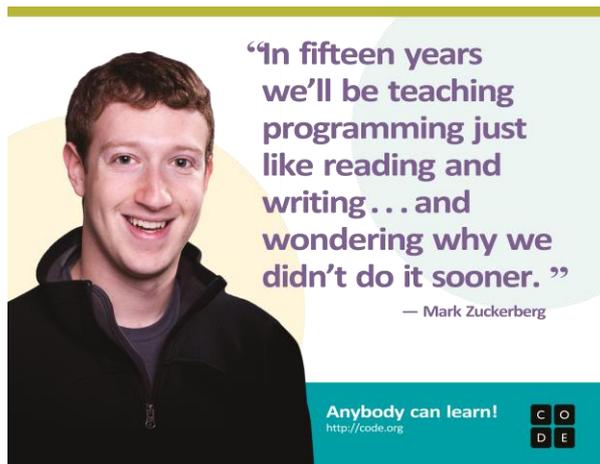
Europska unija

Ulaganje u budućnost

Projekt je sufinancirala Europska unija  
iz Europskog socijalnog fonda



- Kurikul fakultativnog predmeta Razvoj aplikacija
- Nastavni materijali
- Priručnik za učenike
- Priručnik za nastavnike
- Ispitni materijali



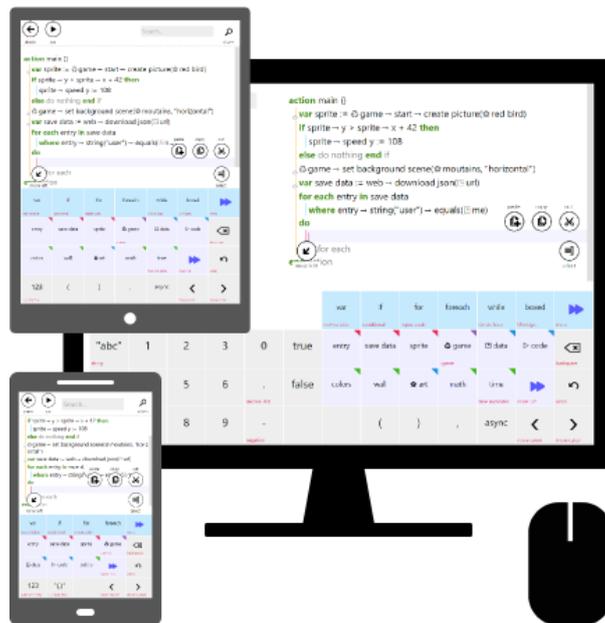
### Koja je (bi trebala biti) zadaća nastave informatike u srednjoj školi?

- osnove algoritamskog i logičkog razmišljanja
- motivacija za proces programiranja
- motivacija za kreativno izražavanje pomoću digitalne tehnologije



#### 1 - Idealni scenarij: praktično povezati lijevu i desnu stranu mozga

- razvijati kod učenika logički um
  - logička razrada problema, sintaksa programskog jezika
- staviti kreativni um u službu logičkog
  - svaki problem ima više mogućih rješenja
- primijeniti logički um u kreativnom stvaralaštvu
  - oblikovati zanimljiv finalni proizvod koji će biti iskoristiv



Touch Develop - viši programski jezik namijenjen stvaranju aplikacija i igara za mobitele, na mobitelima

- on line
- besplatan
- multiplatformski (dostupno putem internetskog preglednika)
- repozitorij gotovih radova



Kurikul Touch Developa (Mihaela Kelava, Mario Martinović, Josip Mikolašević, Tomislav Šipek):

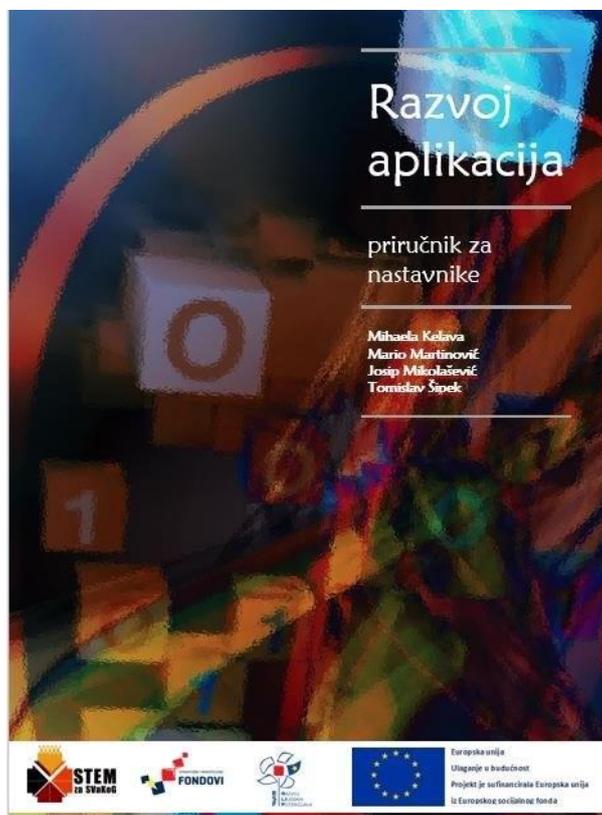
Tri skupa ishoda učenja (SIU) - 25 ishoda

1. Uvod u Touch Develop (10 ishoda)

2. Napredno korištenje Touch Developa (9 ishoda)
3. Projektni rad u Touch Developu (6 ishoda)

Devet nastavnih cjelina - 70 školskih sati + samostalni rad kod kuće

<http://bit.ly/RA-kurikul> - 12.-13. str.



*Priručnik za učenike:*

- način korištenja Touch Develop sučelja
- opis teoretske osnove gradiva
- primjeri i zadaci za vježbu

*Priručnik za nastavnike:*

- metodičke napomene o načinu korištenja Touch Develop sučelja
- smjernice i sugestije o čestim problemima koji se pojavljuju pri radu
- rješenja primjera i zadataka

<http://bit.ly/STEM-materijali>





*Geometrijski likovi*

<https://www.touchdevelop.com/drxgdx>

**Rješenje:**

<https://www.touchdevelop.com/dgtdja>

- izrada multimedijske ploče - struktura koja podržava multimedijske objekte
- stvaranje objekata
- korištenje funkcija nad objektima
- snalaženje u koordinatnom sustavu ekrana

**Zadatak:** Otvorite skriptu /drxgdx pa nacrtajte medi glavu!



*Bacanje kune*

<https://www.touchdevelop.com/bpkkmv> (inačica za tablet - dodir ekrana)

<https://www.touchdevelop.com/rtgfgr> (inačica za mobitel - protresanje)

**Vodič:**

<https://www.touchdevelop.com/hrqzal>

**Rješenje:**

<https://www.touchdevelop.com/bpkkmv>

- interakcija korisnika s programom (tipkovnica, dodir zaslona, senzori mobitela)
- naredba if (grananje)
- korištenje varijabli

**Zadatak:** Slijedite vodič (/hrqzal), dopunite dobivenu skriptu naredbama tako da se broji koliko puta je pala glava a koliko puta pismo.



*Podvodna avantura*

<https://www.touchdevelop.com/bfwwoe>

**Rješenje:**

<https://www.touchdevelop.com/bqleyr>

- korištenje biblioteke game (game engine)
- korištenje funkcija u svrhu pokretanja objekata na ekranu
- provjera događaja u igri (preklapanje/dodirivanje objekata)
- ponavljanje (on every frame, vremenski određeno ponavljanje)

**Zadatak:** Prilagodite skriptu /bfwwoe na način da

a) promijenite pozadinu i njen smjer kretanja (uzeti crtanu pozadinu)

b) promijenite glavni lik (npr. zec, ptica)

c) promijenite liku brzinu kretanja i ubrzanja, nagib



**Domaća zadaća:** Samostalno izradite igru i objavite ju!

**Ideje:**

Ulovi krticu: <https://www.touchdevelop.com/nauttm> (upravljanje dodirrom ekrana)

Spasi ribicu od svoje slike: <https://www.touchdevelop.com/bpgwra> (upravljanje dodirrom ekrana/klikom - potrebna kamera)

Rat čudovišta: <https://www.touchdevelop.com/zqeiuc> (upravljanje likovima tipkama tipkovnice)

Leteća ja: <https://www.touchdevelop.com/fjrbde> (upravljanje dodirrom ekrana/klikom mišem)

**Kanali:**

TD kroz primjere: <https://www.touchdevelop.com/docrwfot>

Razvoj aplikacija: <https://www.touchdevelop.com/btnbkvkf>



**Izvori:**

<https://code.org/educate/resources/inspire>

<http://www.thenonproffitimes.com/wp-content/uploads/2015/08/Iconic-Genius-services.png>

<https://az820584.vo.msecnd.net/pub/zrqbmomn>

<https://az820584.vo.msecnd.net/pub/bjogmzoy>

<https://www.touchdevelop.com/>

**Kontakt:**

mihaela.kelava@gmail.com

mihaela.kelava@skole.hr