

## 14. orodje: Analogno programiranje z otroki



Namen	Za mlajše otroke je programiranje običajno zelo abstraktno, logike za njim pa jim sprva ni zlahka razumeti. Zato pred »pravim« programiranjem na računalniku z njimi izvedemo prvo vajo, da se vanj najprej uvedejo s predhodnim analognim programiranjem.
Trajanje	50 min
Velikost skupine	1–6 oseb
Starostna skupina	6–12



- Material
- ✓ zvitek papirja z luknjami (najmanj 7)
  - ✓ pisala
  - ✓ papirnati trakovi v različnih barvah (ki označujejo postopke in operacije: skoči, posadi, ponovi, preskoči, če to-potem tisto)
  - ✓ nekaj »korenčkov« (pravi ali iz materiala, ki vam ustreza, npr. iz papirja, plišastih igrač)
  - ✓ en »kamen« (pravi ali iz materiala, ki vam ustreza, npr. iz papirja, plišastih igrač)

Navodila

Priprava:  
 Pripravite dolg trak papirja (5 m) in vanj naredite 7 lukenj (na prib. vsake 30 cm) ter iz njega izrežite nekaj trakov (glejte seznam materialov zgoraj).

#### 1. korak:

Učencem predstavite naslednji scenarij: kar vidite, je zajčje polje. Vi ste zajčki, ki skačete iz ene luknje v drugo in sadite korenje. Ko dosežejo konec polja, jih vprašajte, kaj so počeli. Ugotovijo, da so izvajali oziroma izmenjevali dva postopka »skoči – posadi«. Prosite jih, da svoje korake označijo s papirnatimi trakovi, ki jih položijo po tleh.

#### 2. korak:

Otroci naj spet začnejo s sajenjem korenčkov, a pred tem v eno od lukenj položite kamen. V tisti luknji korenje ne more zrasti, zato mora učenec preskočiti to luknjo in skočiti preko nje. Ko dosežejo konec svojih polj, naj svoje korake spet označijo s papirnatimi trakovi.

#### 3. korak:

Odstranite kamen in pustite, da učenci sadijo v kateri koli luknji. Na koncu jim dajte še trak, ki pomeni »ponovi« x-krat. Če učenci uporabijo trak »ponovi«, morajo trak »skoči« in »posadi« položiti samo enkrat.

#### 4. korak:

Z otroki se pogovorite, kako bi morali položiti trakove, če uporabimo trak »ponovi«, a ko eno od lukenj zaseda kamen. Takoj, ko začnejo predlagati ideje, jim dajte še trak »če to–potem tisto«.

Po izbiri še:

Če imate večjo skupino otrok, jih lahko ločite v dve skupini in vsako od njih prosite, da »sprogramirajo« drugo skupino. Daste jim torej trak »začni« in nekaj praznih trakov, da lahko nanje zapišejo svoje korake. Ko končajo program, si ga druga skupina prebere in ga nato izvede (preizkusi).

Vir

Linda Luikas (2018) Hello Ruby. Adventures in Coding. Macmillan (US) and Penguin Random House (AU) / Zentrum für Soziale Innovation

