

Kursuse tutvustus

- Kursuse nimetus: **"Teeme ise arvutimänge - algus"**
- Kursuse maht: **3 EAP** (1 EAP = 26 h)
- Kursuse läbiviijad: Ljubov Jaanuska (ljubov.jaanuska@ut.ee)
- Kursuse väljatöötaja: **Tiina Kull**, Tartu Ülikooli arvutiteaduse instituut
- Sihtrühm: **gümnaasiumiõpilased** üle Eesti, erandkorras ka nooremad.

Kursuse lühikirjeldus

Tegemist on on programmeerimise algkursusega keeles Python, mis on algajale programmeerijale arusaadava ülesehituse ja struktuuriga. Kursuse jooksul saadakse teada, kuidas luuakse arvutimänge. Selleks vaadatakse läbi esmased programmeerimisvõtted ning olulised mõisted ja teadmised nagu muutujad, tsüklid, järjendid, objektid. Kursuse lõpus peaks osavõtja oskama konstrueerida lihtsamaid mänge.

Eesmärgid

Kursuse läbinud õpilane omandab algoritmilise mõtlemisviisi alused läbi arvutimängude loomise, tutvub esmaste programmeerimisvõtetega ja saab ülevaate programmeerimiskeelest Python.

Õpiväljundid

Kursuse läbinud õpilane:

- on motiveeritud kasutama arvutit programmeerimiseks, koostama nii arvutimänge kui teisi lihtsamaid programme;
- oskab programmeerimise baaskonstruksioone (hargnemine, tsükkel, alamprogramm, objekt) esitada ise programmilõikudena kui aru saada võõra koodi sarnastest konstruktsioonidest;
- oskab tekstina püstitatud lihtsa ülesande realiseerida arvutiprogrammina (mänguna);
- oskab lugeda võõrast koodi ja mõista või uurida, mida see teha võiks.

Õppetöö korraldus

Kursus kestab 7 nädalat Tartu Ülikooli poolt hallatavas keskkonnas Moodle. Kursus on täielikult veebipõhine. Esmalt tutvutakse uue õppekeskkonnaga ja saadakse omavahel tuttavaks. Tutvutakse reeglite ja nõudmistega ja arvestuse saamise tingimustega. Igal nädalal tuleb õpilasel tutvuda uue materjaliga ja kohe ka õpitut rakendada oma programmide kirjutamisel. Iganädalased kodutööd tuleb laadida üles Moodle'isse juhendajatele või kaasõpilastele ülevaatamiseks. Lisaks praktilistele töödele on ülesannete hulgas ka mõned teoreetilised testid.

Õppematerjalideks on nii juhendavad ja selgitavad tekstid piltide ja joonistega kui õppevideod, kus näidatakse programmeerimise võtteid ja uute elementide kasutamist erinevates olukordades. Iga teema all on avatud foorum. Neisse koonduvad konkreetse teema küsimused ja vastused, nii õppijatelt kui juhendajatelt. Kuna kursuse

peateema on programmeerimise õpetamine läbi arvutimängude koostamise, siis iganädalaselt loomegi koos lihtsamaid arvutimänge ("Arva ära, millist arvu ma mõtlen", „Ussimäng“ jne). Iga kursusel osaleja peab kursuse jooksul valima või mõtlema ise välja ühe mängu ning programmeerima selle kursuse lõpuks.

Õppijate hindamine

Kursuse lõpptulemus on mittehindeline: tulemus on kas "arvestatud" või "mittearvestatud". Arvestuse saamiseks on õpilane olnud aktiivne kursuse külastaja ja laadinud iganädalased nõutavad harjutusülesanded Moodle'isse ning täitnud elektroonilise testi vastava teema kohta. Kodutööd vaatavad kursuse juhendajad võimaluse korral läbi samal nädalal ja annavad igale õpilasele kirjaliku tagasiside tema töö kohta. Kui kodutöö on tehtud alla 50%, tuleb töö esitada uuesti koos juhendaja poolt soovitatud parandustega. Kokku peab terve kursuse jooksul olema kodutöödest üles laetud vähemalt 75% nõutavatest. Lisaks koduülesannetele ja testidele tuleb ise välja mõelda või valida ja programmeerida lõputööks esitatav mäng. Lõputöö peab valmis olema hiljemalt 7. nädalal.

Õppematerjalid

Esmased õppematerjalid koos viidetega lisamaterjalidele asuvad Moodle'is. Õppematerjalid on esitatud veebipõhiste raamatutena.
