

VALIKÕPPEAINE PROGRAMMEERIMINE AINEKAVA

1 tund nädalas ühe poolaasta jooksul

5. klass

Eesmärgid

Arendada õpilaste loogilist mõtlemist, probleemide lahendamise oskust ja loovust läbi programmeerimise algteadmiste omandamise. Õpilased õpivad kasutama visuaalseid programmeerimistööriistu, mõistma algoritmilist mõtlemist ning rakendama õpitud lihtsate praktiliste ülesannete lahendamisel ja rakenduste loomisel.

Õppesisu

- 1) Sissejuhatus programmeerimisse: Mis on programmeerimine, näited programmeerimiskeeltest (1 tund).
- 2) Interaktiivse programmeerimiskeskonna code.org kasutamine (sisse logimine õpetaja poolt loodud paroolioga). Kursuse 3 läbimine. Tutvumine programmeerimise põhivõtetega: käsud, tingimuslaused, tsüklid, funktsioonid ehk alamprogrammid (7 tundi).
- 3) Keskkonna appinventor.mit.edu kasutamine, selle seostamine oma gmaili kontoga. Vajadusel gmaili konto loomine ja kirja saatmine (1 tund).
- 4) Appinventor.mit.edu uue projekti loomine, paigaldushaldurite kasutamine, objektide sisestamine (button, textbox, label, image) disainervaates. Objektide parameetrite muutmine (3 tundi).
- 5) Appinventor.mit.edu programmeerimisvaade. Muutujate loomine aja ja punktide arvestamiseks. Tegevuste programmeerimine objektidega manipuleerimiseks ja nende liigutamiseks. 3 tundi).
- 6) Oma nutiseadme (android) ühendamine arvutiga, oma projekti vaatamine nutiseadmes aiCompanioniga. Projektfaili .apk genereerimine ja laadimine nutiseadmesse, installimine (3 tundi).

Õpitulemused

- 1) Saab aru programmeerimise mõistest, seostab programmeerimist igapäevase elu tegevustega.
- 2) Oskab täita lihtsat programmi, näiteks samm edasi, pööra paremale, kaks sammu edasi, pööre vasakule, pööra etteantud nurga võrra jne.
- 3) Oskab kasutada programmeerimise õppimise keskkonda www.code.org ja seal Kursuse 3 raames omandab teadmised:
 1. Oskab luua ja kasutada funktsioone: näiteks: joonista ruut kindla küljepikkusega jne.
 2. Oskab koostada ja kasutada tingimuslauset: kui, siis, muidu ... (if, then. els).
 3. Oskab koostada ja kasutada tsüklit: korda kuni või korda x korda.
 4. Saab aru ja oskab kasutada mõistet alamprogramm ehk funktsioon.
- 4) Oskab mobiiliäppide loomise keskkonnas www.appinventor.mit.edu luua kasutajakontot ja parooli, seostada seda e-kirja kontoga (gmail). Saab aru parooli tähtsusest ja selle meelespidamise vajadusest ja omandab järgmised oskused.

1. Tunneb appinventor.mit.edu keskkonna kasutajaliidest: uue projekti loomine, disainivaade ja programmeerimisvaade.
2. Oskab kasutada paigaldushaldureid: HorizontalArrangement, Canvas, TableArrangement jt, paigutada neisse objekte Button, Label, TextBox, Image.
3. Oskab kujundada eelnimetatud objektide ilmet ja sisu.
4. Oskab programmeerida eelnimetatud objektide käitumist.
5. Oskab luua muutujaid punktide ja aja mõõtmiseks.
6. Oskab ühendada oma arvutit nutiseadmega (android), et vaadata loodud äppi nutiseadmes (kasutab emulaatorit ja AiCompanionit).
7. Oskab luua rakendusest .apk faili, seda oma nutiseadmesse kopeerida ja installida.

Hindamine

Mitteeristav hindamine (A või MA) vastavalt õppeülesannete läbimisele ja tulemuste saavutamisele.

Kasutatud keskkonnad: code.org ja appinventor.mit.edut