



Nestec-hankkeen robotiikkaseminaari pidettiin Imatran kylpylällä marraskuun lopulla. Luennoimassa Timo Pappinen.

## Ohjelmoinnin ja robotiikan avulla kehitetään tulevaisuuden digitaitoja

**Tiedote**      **8.12.2022 12:43**

New Stream of Technology -hankkeessa järjestettiin robotiikka-aiheinen seminaari Imatran kylpylällä 21.11.2022. Tietotekniikkaan ja digitalisaatioon perehtyneet asiantuntijat kertoivat ohjelmoinnin ja robotiikan mahdollisuuksista koululaisille.

Digikouluttaja **Jukka Lehtoranta** Islacat Edu Oy:stä kertoi, mitä kaikkea voimme oppia ohjelmoinnin ja robotiikan avulla.

– Elämme historiallista murroskohtaa, digitalisaation aikakautta, joka muuttaa meidän maailmaamme hyvin laajasti. Mielenkiintoista digitalisaation aikakaudessa on erityisesti se, millaisia mahdollisuuksia se avaa ja millaisia taitoja meidän on mahdollista oppia ja korvata digitaalisuuden avulla, Lehtoranta kertoi.

### Sinnikkyys palkitaan

Lehtorannan mukaan digitalisaation aikakaudella ohjelmoinnin ja robotiikan ymmärtämisen tärkeys korostuu ja niiden avulla voidaan oppia myös uutta.

– Ohjelmoinnin ja robotiikan avulla voimme oppia esimerkiksi suhtautumista itseemme ja teknologiaan, monilukutaitoa, ohjelmoinnillista ajattelua sekä vaikuttamista ja tuottamista.

Ohjelmointi ei ole aina helppoa ja se edellyttää tekijältään usein pitkäjänteisyyttä ja sinnikkyyttä. Lehtoranta sanookin, että hyvän ja huonon ohjelmoijan erottaa toisistaan se, kumpi antaa periksi.

- Taitava ohjelmoija jatkaa yrittämistä epäonnistumisista huolimatta. Hän ei myöskään yritä summanmutikassa vaan hän koko ajan vaihtaa menetelmää, muuttaa yhden asian ja katsoo, saadaanko sillä haluttu lopputulos aikaan.

## Käytännön esimerkkejä roboteista

Robotiikkaan perehtynyt tieto- ja viestintätekniiikan lehtori **Timo Pappinen** koulutuskuntayhtymä Riveriasta kertoi erilaisista roboteista ja niiden toiminnasta käytännön esimerkkejä hyödyntäen.

- Robottien ohjelmointiin on käytössä erilaisia tapoja. Esimerkiksi graafinen ohjelmointi perustuu usein MIT:n kehittämään Scratch -ohjelmointikieleen, jossa palikoita joko liitetään toisiinsa tai yhdistellään viivoilla.

Robotit voivat ohjelmoinnin jälkeen suorittaa erilaisia toimintoja. Yksinkertaisimmillaan ne voidaan ohjelmoida noudattamaan helppoja komentoja, kuten eteenpäin liikkumista ja käännösten tekemistä. Nykyään edistyneemmät robotit, kuten Pappisen esittelemä sosiaalinen Misa-robotti, pystyvät reagoimaan äänikomentoihin sekä olemaan vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa.

- Yhdysvalloissa valmistettu Misa-robotti pystyy esimerkiksi näkemään, kuulemaan ja oppimaan. Se pystyy auttamaan arjen askareissa tai vastaamaan sille esitettyihin kysymyksiin.

Seminaariin osallistuvilla oppilailta oli myös mahdollisuus kokeilla sosiaalisten robottien toimintoja. Alustusten jälkeen päivän ohjelma jatkui oppilaiden itse rakentamien robottien esittelyillä.

Tapahtuma oli osa Euroopan Unionin osarahoittamaa New Stream of Technology -hanketta.

### Lisätietoja:

Projektipäällikkö **Aleksi Laaksonen**, p. 020 617 2228, aleksi.laaksonen@imatra.fi