

TIEDOTE

Opiskelijaprojekti kehittää sovellusta Geologian tutkimuskeskukselle.

13.5.2021 | Groundhog-projektiryhmä

Jyväskylän yliopiston opiskelijaryhmä toteuttaa Geologian tutkimuskeskukselle tutkimusdatan hallintajärjestelmän tomografialaboratorion käyttöön. Kehitettävässä sovelluksessa yhdistetään kerättyjä mittaustuloksia kolmiulotteiseen röntgenkuvaan. Sovelluksen on tarkoitus valmistua kesäkuun aikana.

Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) menetelmäkehityksen myötä on noussut tarve tutkimusdatan ja kolmiulotteisen röntgenkuvan pisteiden yhdistämiselle. Geologian tutkimuskeskus otti yhteyttä Jyväskylän yliopistoon vuoden 2020 loppupuolella ja ehdotti heidän tarvitsemansa ohjelmiston toteuttamista opiskelijaprojektina. Ryhmä yliopiston opiskelijoita valittiin toteuttamaan sovellusta yhteistyössä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa helmikuussa 2021.

Toteutettu sovellus pyrkii tarjoamaan käyttäjälle helppokäyttöisen käyttöliittymän, joka mahdollistaa pisteen, viivan ja tason määrittelyn 3D-koordinaatistoon, johon käyttäjä voi liittää haluamansa tiedoston. Ohjelma tukee kuva-, taulukko- ja tekstimuotoisten tiedostojen esitystä. Kolmiulotteista kuvaa esitetään ohjelmassa kolmella poikkileikkauskuvalla, jotka edustavat kolmea eri pääakselia. Liitettyä dataa visualisoidaan sovelluksessa graafisesti sekä esitetään listana.

Opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä päästyään mukaan hankkeeseen. "Projekti on ollut aiheena mielenkiintoinen", kommentoi sovelluksen toteuttamiseen osallistunut opiskelija Riikka Vilavaara. "Käsiteltyjen tiedostojen suuri koko ja kuvien käsittely ylipäänsä ovat aiheuttaneet omat haasteensa ja näiden ongelmien ratkominen on ollut myös oppimisen kannalta hedelmällistä."

Harri Linna toimi ensimmäistä kertaa projektipäällikön tehtävässä. "Suhtauduin tehtävään puhtaasti oppimiskokemuksena ja projektinhallinta tarjosi uutta näkökulmaa ohjelmistokehitykseen. Lisäksi projekti on tarjonnut kiinnostavia haasteita tietokonegrafiikkaan liittyen.", Linna kertoo.

"Projektissa tulee koko ajan ottaa huomioon käyttäjäkokemus sekä vaihtoehtoiset toteutusratkaisut." kertoi Iiro Iivanainen. "Tilaaajan huomioiva vuoropuhelu parhaista ratkaisuista on ollut minulle uutta."

"Projektityöskentely pienessä projektiryhmässä on ollut minulle avartava oppimiskokemus. Myös isomman ohjelmiston suunnittelu on ollut itselleni uusi kokemus, josta on tullut opittua yhtä sun toista. Aiemmillä kursseilla opittujen taitojen hyödyntäminen käytännössä on ollut palkitseva kokemus." Jere Pakkanen kuvaili ensimmäistä projektikurssiaan.

Geologian tutkimuskeskus on työ- ja elinkeinoministeriön alainen kansainvälisesti suuntautunut asiantuntijaorganisaatio, jonka toimipaikkoja on Suomessa kuudella eri paikkakunnalla. GTK tutkii maaperää ja sen luonnonvaroja tuottaen ratkaisuja elinkeinotoiminnan kestävään kehittämiseen. Tutkimusalueita ovat esimerkiksi ilmastonmuutos, materiaalit ja kiertotalous, liikenteen sähköistyminen sekä hiilineutraali yhteiskunta.

Linkit:

<https://www.gtk.fi/>

Lisätietoja:

Projektipäällikkö Harri Linna

Sähköposti: harri.s.linna@student.jyu.fi

Puh: 044 322 5573

Tarkoitettu: Yleiseen jakoon