

Ohjelman käyttöohje

Työnä on toteutettu tiedostointi ja tallennusjärjestelmä nimeltä Vesistömallijärjestelmä. Tietokantaan voi lisätä sekä poistaa järviä ja jokia, sekä muuttaa niiden tietoja, kuten lisätä tai vähentää vesitasetta tai virtausta.

Käyttäjä voi kirjautua järjestelmään joko tutkijana tai opiskelijana, mikä tarkoittaa hiukan erilaisia toiminnallisuuksia. Opiskelijajärjestelmään kirjautunut voi selailla ja etsiä tietoa järivistä ja joista, mutta tutkijana tämän lisäksi tiedostoon voi tehdä muutoksia. Tietokantaan on valmiiksi tallennettu lista käyttäjänimistä ja salasanoista, eli niitä ei voi luoda ohjelmalla. (huom. Järjestelmään tallennetut käyttäjätunnus-salasana parit tulostuvat standarditulostusvirtaan ohjelman käynnistyessä) Ohjelman käynnistyksen yhteydessä ohjelman tiedostoon voi lukea järviä ja jokia myös ulkopuolisesta tekstitiedostosta.

Opiskelijatietokantaan pääsee kirjautumaan jättämällä käyttäjätunnus- ja salasananakentän tyhjiksi. Opiskelijajärjestelmässä voi avata aakkosjärjestyksellisen listan järivistä ja niihin liittyvistä joista, tai pelkästään joista. Järvi-listan avatessaan, ilmoitetaan myös järveen laskevan veden yhteiskuutiolitramäärä, joka on kaikkien järveen laskevien jokien virtauksien summa. Ohjelman voi lopettaa tekstikäyttöliittymässä painamalla "0" tai graafisessa käyttöliittymässä sulkemalla valikkoikkunan.

Tutkijajärjestelmässä järvelle voi lisätä joen, mutta jokea ei voi lisätä, ellei järveä ole jo tietokannassa. Joet tallennetaan vielä lisäksi omaan tiedostoonsa haun helpottamiseksi. Koska joet ja järvet tallennetaan nimensä perusteella, ei kahta samannimistä järveä tai jokea voi olla tiedostossa. Järven vesitase ja joen virtaus ovat positiivisia kokonaislukuja. Joen virtaus voi olla nolla, se tarkoittaisi että joen vesi ei liiku. Negatiivinen virtaus voisi toisaalta tarkoittaa, että vesi liikkuu toiseen suuntaan, mutta todellisuudessa luonnonjoissa eivät maan korkeuserot vaihdu päinvastaisiksi kovinkaan usein. Järven vesitaseen on oltava vähintään yksi. Järviä voidaan poistaa järjestelmästä, mutta siihen liittyvät joet säilyvät vielä omassa tiedostossaan. Kun joki poistetaan tiedostosta, se poistuu sekä jokilistalta, että järven tiedoista.

Jatkokehitysideointia

Ohjelman tietokanta on suunniteltu sitä silmällä pitäen, että jatkossa järviin ja jokiin liittyvien uusien komponenttien lisääminen ja hakeminen on helppoa. Järjestelmään voisi lisätä monia uusia metodeja, jotka esimerkiksi laskisivat jokien ja järvien arvoista erilaisia tuloksia. Jokia voisi liittää myös järvien välille, kun nyt järjestelmä tietää vain mitkä joet ovat järveen laskevia jokia, mutta ei sitä, mitkä joet mahdollisesti laskevat järvestä pois.

Ohjelmaan voisi ladata myös kartan koordinaatteineen, ja joet ja järvet voisi piirtää kartalle. Luonnossa jokien ja järvien taseet ja virtaukset tietysti muuttuvat koko ajan, joten olisi hyvä jos nämä arvot voisi myös päivittää jostain aina kun järjestelmä käynnistetään. Jokien virtauksien muutoksista voisi kerätä myös listan, joka näyttäisi virtauksien muutokset vaikka viimeisen kahden viikon ajalta. Tällaisen järjestelmän avulla voisi keväisin ja syksyisin tehdä ennustuksia reaaliaikaisesti tulvien esiintymisestä ja tarkastella helposti ison alueen jokia .