

Tentti / exam 18.5.2011

Maa-123.2340 Spatial data algorithms

Vastaa kaikkiin kysymyksiin. Jokaisesta kysymyksestä voi saada enintään 6 pistettä.

Laskuharjoituksista voi saada tenttiin enintään 6 lisäpistettä.

Answer all questions. Each question is worth 6 points.

You can get a maximum of 6 extra points for the exam from weekly exercises

Voit vastata suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi.

Du kan besvara frågorna på finska, svenska eller engelska.

You can answer in Finnish, Swedish or English

1. Selitä seuraavat termit lyhyesti / Describe the following concepts briefly

1. Voronoi-diagrammi / Voronoi diagram
2. Ikkunointikysely / Windowing query
3. Satunnaistettu lisäys –menetelmä / random incremental method

2. Kuvaa nelipuutietorakenne. Miten se liittyy tilan täyttäviin käyriin?

Describe the quad tree data structure. How it is related to space-filling curves?

3. Selitä algoritmien menetelmä, jolla laskea nopein reitti paikasta A paikkaan B käyttäen olemassaolevaa tieverkkoa.

Describe an algorithmic method for calculating the fastest route from A to B using existing road network.

4. Kuvaa tehokas murtoviivan yksinkertaistamisalgoritmi

Describe an efficient algorithm for simplifying a polyline