Opinnäytetyön nimi

Mahdollinen alanimi

Etunimi Sukunimi

Opinnäytetyö

Kuukausi Vuosi

Tutkinto-ohjelman nimi esim. lalalalla

Koulutusalan nimi esim. alalalla

Esimerkki sokkelosta kaksiulotteisena taulukkona:

([1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1],

[1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1],

[1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],

[1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1]

Pari erilaista algoritmia, joiden suorituksia vertaillaan. (nopeus)

Algoritmit

* Wall follower
  + Seurataan joko oikean tai vasemman puoleista seinää, kunnes päästään pois labyrintista.

((([1, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1],

[1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1],

[1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],

[1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1],

[1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1]

[1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 4, 1]

((([1, **3**, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1],

[1, **0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0**, 1],

[1, **0**, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1],

[1, **0**, 1, **0, 0, 0, 0**, 1, **0, 0, 0**, 1],

[1, **0**, 1**, 0**, 1, 1, 1, 1, 1, 1, **0**, 1],

[1, **0**, 1, **0,** 1, **0**, **0**, **0**, **0**, **0**, **0**, 1],

[1, **0,** **0**, **0**, 1, 1, **0**, 1, 1, 1, **0**, 1],

[1, **0,** 1, **0, 0, 0, 0**, 1, **0**, 1, 1, 1],

[1, **0**, 1, 1, **0**, 1, **0, 0, 0, 0, 0**, 1],

[1, **0**, 1, **0, 0**, 1, 1, 1, 1, 1, **0**, 1],

[1, **0**, **0, 0**, 1, 1, **0, 0, 0, 0, 0**, 1]

[1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, **4**, 1]

**Indexien vertaaminen tapahtuu vastapäivään.**

* Käydään taulukko läpi ja etsitään aloituspiste, joka on taulukossa numero 3 ja muutetaan indexin arvo kakkoseksi.
* Jos sarake on 0, aloitetaan vertaaminen alhaalta.
  + Jos solu on 1, verrataan seuraavaa.
    - Kunnes löytyy nolla ja siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
  + Jos solu on 0, siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
* Jos rivi on 0, aloitetaan vertaaminen alhaalta.
  + Jos solu on 1, verrataan seuraavaa.
    - Kunnes löytyy nolla ja siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
  + Jos solu on 0, siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
* Jos rivi on maksimi, aloitetaan vertaaminen oikealta.
  + Jos solu on 1, verrataan seuraavaa.
    - Kunnes löytyy nolla ja siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
  + Jos solu on 0, siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
* Jos sarake on maksimi, aloitetaan vertaaminen ylhäältä.
  + Jos solu on 1, verrataan seuraavaan.
    - Kunnes löytyy nolla ja siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.
  + Jos solu on 0, siirrytään siihen ja muutetaan arvo kakkoseksi.

Verrataan vasemmalla olevaa solua, jos se on nolla, siirrytään siihen, jos se on ykkönen, verrataan vastapäivään seuraavaa solua.

Umpikuja

Jos minkään verrattavan indexin arvo ei ole 0, aletaan verrata samalla tavalla mutta etsitään nollan sijasta indexin arvoa 2, ja kun se löytyy, siirrytään siihen ja muutetaan arvo vitoseksi, kunnes löytyy nolla, ja jatketaan normaalin algoritmin suorittamista.

Jos edellinen solu on nykyisen yläpuolella, aloitetaan vertaaminen vasemmalta.

Jos edellinen solu on nykyisen vasemmalla, aloitetaan vertaaminen alhaalta.

Jos edellinen solu on nykyisen alapuolella, aloitetaan vertaaminen oikealta.

Jos edellinen solu on nykyisen oikealla, aloitetaan vertaaminen yläpuolelta.