

Tietorakenteet ja algoritmit -harjoitustyö

Tekijä: Lari Saukkonen

Mitä algoritmeja ja tietorakenteita toteutat työssäsi

Ohjelma pitää kirjaa aikasemmista valintakaavoista tietorakenteessa nimeltä Trie, joka tunnetaan myös nimellä PrefixTree.

Se käyttää omana sisäisenä rakenteenaan itse rakennettua kiinteänkokoista listaa.

Rakenteet toimivat kivi-sakset-paperi tekoälyn pohjana ja valintaprosessi muistuttaa etäisesti esimerkiksi hakusanaehdotuksia. Tämä on käyttötyyppi johon Trie sopii erinomaisesti.

Mitä ongelmaa ratkaiset ja miksi valitsit kyseiset algoritmit/tietorakenteet

Kivi-sakset-paperi ja sen johdannaiset ovat satunnaiselta vaikuttavia pelejä, joita voidaan kuitenkin pelin edetessä tilastoida ja hyödyntää pelihistoriaa tulevien siirtojen tukena. Näin päästään hyödyntämään ihmisen huonoa kykyä noudattaa satunnaisuutta.

Mitä syötteitä ohjelma saa ja miten näitä käytetään

Ohjelma saa syötteenä käyttäjän tekemän valinnan. Aluksi näitä ovat kivi, sakset tai paperi. Myöhemmin ohjelmaa laajennetaan käsittelemään myös useampaa syötettä.

Tavoitteena olevat aika- ja tilavaativuudet (m.m. O-analyysit)

Siirtojen valinta ajassa $O(n)$

