

# Testausdokumentti

Tommi Nikkanen  
014089868

Ohjelman testaamiseen on käytetty automaattisia testejä, sekä manuaalista ja visuaalista testausta. Automaattisilla testeillä on testattu ohjelman toteutuksen kannalta olennaiset ydinrakenteet – keko, solmut ja A\*-algoritmin reitinratkaisun toimivuus. Lisäksi algoritmien toimintaa on koodauksen edistyessä testattu myös visuaalisesti graafisen käyttöliittymän kautta. Tämän visuaalisen testauksen avulla löytyi esimerkiksi bugi joka aiheutti A\* käytettäessä polun jakautumisen kahtia.

Algoritmien tehokkuutta on testattu ajastamalla, ja näiden testien perusteella Dijkstra on nopein algoritmi, A\*:n ja BMF:n tullessa lähestulkoon rinnakkain kaukana perässä. Suurilla syötteillä A\* oli huomattavasti tehokkaampi kuin BMF. Alla olevasta taulukosta näkyy keskiarvoja tuloksista eri kokoisilla taulukoilla.

(leveys,korkeus,tiheys)	A*	BMF	Dijkstra
10,10,10	2ms	2ms	2ms
100,100,10	39ms	50ms	4ms
100,100,20	38ms	50ms	4ms
1000,1000,10	780ms	14950ms	500ms