

TARTU ÜLIKOOL
Arvutiteaduse instituut
Informaatika õppekava

Kaupo Humal

Nähtavusanalüüsi mooduli arendus Eesti Kaitsevägele

Bakalaureusetöö (9 EAP)

Juhendajad: Valdur Tammets (MA)
Reelika Suviste (PhD)

Tartu 2023

Nähtavusanalüüsi mooduli arendus Eesti Kaitsevägele

Lühikokkuvõte:

Töö käigus loodi Pythoni moodul nähtavusanalüüside teostamiseks. Esmalt kirjeldatakse analüüside teoreetilisi aluseid, seejärel tarkvarale esitatud nõudeid ja tehnoloogia valikut. Seejärel antakse mooduli kirjeldus, nõuded ja juhised kasutamiseks ning funktsioonide dokumentatsioon. Viimasena tuuakse välja soovitused edasiseks arenduseks.

Võtmesõnad:

Nähtavusanalüüs, otsenähtavus, maa-ala nähtavus, geoinformaatika, Python, QGIS, Kaitsevägi

CERCS: P175 Informaatika, süsteemiteooria

Visibility Analysis Module for Estonian Defence Forces

Abstract:

This thesis is based on the development of a Python module for visibility analysis. The paper describes the theoretical concepts of visibility analysis, requirements for development and choices for technology. Next up, the description of the module, requirements and guideline for usage, and documentation of the functions are given. Lastly, some ideas for further development are suggested.

Keywords:

Visibility analysis, line of sight, viewshed, geoinformatics, Python, QGIS, Estonian Defence Forces

CERCS: P175 Informatics, systems theory

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kaupo Humal,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

„Nähtavusanalüüsi mooduli arendus Eesti Kaitsevägele“,

mille juhendajad on Reelika Suviste ja Valdur Tammets,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, alates **27.01.2028** kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kaupo Humal

08.05.2023