Tehnilise testija kodutöö

**Transport\_gps väljundi sisu**

* Esimene komakoht, mis võib olla 1-3 vastavalt siis kas tegemist on trammi, trolli või bussiga. (1-Troll, 2-Buss, 3-Tramm).
* Teine komakoht, tähistab sõiduki liininumbrit.(Sisaldab ka tähti nagu 21A)
* Kolmas ja neljas komakoht tähistavad antud sõiduki kordinaate. Esimene neist idapikkust ja teine põhjalaiust. Kusjuures sekundid on sajandiku täpsusega märgitud.
* Viies komakoht, tähistab lähimat peatust. Pikkus on otsene pikkus bussipeatuse ja sõiduki vahel.
* Kuues komakoht tähistab antud sõiduki ID numbrit.

**Transport\_gps-le esitatud eeldavad nõuded**

**Numbritele esitatud eeldavad nõuded:**

* Esimese numbri nõue võib olla, et number jääb ainult vahemikku 1-3 , vastavalt kas tegemist on trammi ,bussi või trolliga.
* Teise numbri nõue võib olla, et tähti ja numbreid on maksimaalselt 4 kohta, arvestades 123A numbreid, mille kasutus võib tulevikus vajalikkuks tulla.
* Kolmanda ja neljanda numbri nõue võib olla, et kordinaadid oleks märgitud sekundi sajandiku täpsusega. Samuti , et kõik kordinaadid oleksid märgitud sama pikkusega.
* Viies numbri nõue võib olla, et ei saa olla negatiivne.(Samas kohtasin ka selliseid juhte:“ 2,0,24836950,59435430,,-2147483648,4347“). Samuti depoos olevad bussid omandavad väärtust 999.
* Kuuenda numbri nõue võib olla , et ei saa olla negatiivne ja samuti ei saa antud number korduda. Samuti võib nõue olla, et kui sõiduk maha kantakse, siis saab uus sõiduk maha kantud sõiduki ID.

**Teenuse üldised nõuded**

* Antud teenuse väljund oleks võimalikult lihtne tõlgendada ja kasutada.
* Teenuse vigade vältimine.(Näiteks, et kui sõiduk ei edasta oma gps kordinaate, siis süsteemis ei tehta viga sellepärast. Ehk uuendatakse alles siis kui on saadud uut informatsiooni sõidukilt.)
* Teenus peab uuendama väljundit iga 10 sekundi jooksul, kui on võimalik muudatusi teha.Ehk teenusel ei tohi liiga kaua kuluda arvutuste tegemiseks ja väljundi saamiseks.
* Teenuse painduvus. (Näiteks, et oleks võimalik sõidukinumbril olla 4 tähte ja numbrit kokku, arvestades tuleviku süsteemi arengutega)
* Teenus kajastab ainult neid sõidkeid, mis on tööl(millel gps töötab).

**Transport\_gps testlood**

1. **Esimese ja teise numbri korduvuste testimine(sõiduki tüüp, sõiduki number)**

* Eeldus: gps.txt omab igat sõiduki numbrit vähemalt 2 tükki.
* Testimise eesmärk: Kontrollida, kas igale sõiduki numbrile vastab ainult üks sõidukitüüp
* Testimise teooria: Võrrelda esimesena leitud sõiduki numbri tüüpi, teiste samade sõidukitega. Iga kord tagastades true või false.

1. **Esimese ja teise numbri vastavuse testimine(sõiduki tüüp,sõiduki number)**

* Eeldus: On olemas teine andmebaas, mis sisaldab sõiduki numbrite ja sõiduki tüüpide vastavust.
* Testimise eesmärk: Kontrollida, kas igale sõiduki numbrile vastab õige sõiduki tüüp.
* Testimise teooria: Tuleks võtta gps.txt üks rida ja ühendada(link) sõidukinumber ja sõidukitüüp. Seejärel võrrelda mõlemaid teise andmebaasi elementidega. Tagastades sõiduki numbri ja kas sõiduki tüüp vastab sellele või mitte (true/false) .False korral tagastada gps.txt sõiduki tüübi ja numbri, lisades andmebaasi õiged vasted.

1. **Kolmanda ja neljanda numbri testimine(Sõiduki kordinaadid)**

* Eeldus: Sõidukid asetsevad kindlal alal. Nt Eesti või Tallinn.
* Testimise eesmärk: Kontrollida, kas sõidukid asetsevad kindaks määratud alal. Testimaks kas kordinaadid asuvad õigel maa-alal.
* Testimise teooria: Algul tuleks koostada kordinaatide ala, kust sõidukid ei tohiks väljuda ja seejärel kontrollida kõike kordinaate vastavalt. Tagastades true või false , koos sõiduki muude andmetega(sealhulgas kordinaatidega).

1. **Kuuenda numbri testimine(sõiduki Id)**

* Eeldus: gps.txt sisaldab busse.
* Testimise eesmärk: Kontrollida, kas igat sõiduki Id numbrit on ainult üks ja kas igal sõidukil on Id.
* Testimise teooria: Tuleks koostada sõiduki Id elementidest koosnev kogum. Nt array või list. Seejärel tuleks kontrollida, kas Id kogumis on sama palju elemente, kui on hetkel sõidukeid. Vastavuse korral kontrollida sõidukite Id elementide kordusid.