

Uitleg experiment Random vs Uithoeken

Toen wij met dit probleem waren begonnen hadden we besloten om alle trajecten van het nearest neighbour algoritme te laten starten bij een uithoek, om de volgende redenen:

- Tijdens een route een uithoek berijden zou betekenen dat de trein tijd zou verspillen aan het op en neer gaan naar het station. Al zou het traject bij dat uithoek beginnen zou dit niet hoeven te gebeuren, omdat hij niet meer terug hoeft naar dat station.
- We verwachtte ook dat als we als eerst de uithoeken berijden, we deze stations dan als eerst konden afstrepen.

Nadat we hiermee geëxperimenteerd hadden in bestand: Random vs Uithoeken Holland, hebben we gezien dat het niet perse klopt dat de score voor een lijnvoering beter is, wanneer er perse in de uithoeken wordt gestart. Blijkbaar worden er dan een paar goede opties uitgesloten. We zijn tot de volgende conclusies gekomen:

- Wanneer we kijken naar de beste opties, bij de gebruikte (x) aantal iteraties, blijken de uithoeken **altijd** ófwel begin stations te zijn ófwel eindstations, dus niet perse altijd het begin station.
- Wij gaan dus van uit dat de voor ons beste oplossingen altijd uitgaan van uithoeken als begin of eindstations.
- Bovenstaand experiment wordt gedaan met de stations van Holland met max 40.000 iteraties. Wanneer we dit ook voor heel Nederland zouden willen testen, kunnen we geen significante uitkomst kunnen geven met max 40.000 iteraties.

Op basis van bovenstaand experiment in Holland besluiten wij het start station random te kiezen voor ons nearest neighbour algoritme, en zullen wij niet perse starten met een uithoek als begin station.

Zie bestand: resultaten experimenten holland en nl voor visualisatie van de gevonden resultaten.