|  |  |
| --- | --- |
|  | Parkeersimulator |
|  |  |
| 2/2/2018 | Groep π |
|  | Joeri de Wagt  Mike Dijkstra 368983  Kerwin Sneijders 377834  Benjamin Meijer 331274  Jelle de Jonge 299499 |

Inhoud

[Probleemdefenitie 2](#_Toc503957104)

# Probleemdefenitie

Het bedrijf Cityparking Groningen heeft ons een simulator aangeleverd die een parkeergarage nabootst. Hiermee proberen ze de drukte in de parkeergarage in het centrum van Groningen na te bootsen. Alleen voldoet de simulatie nog niet aan hun verwachting. Het geeft nog niet een realistisch beeld van de werkelijkheid. De simulatie geeft een algemeen beeld van de drukte, maar nog niet van bijvoorbeeld de drukte op een donderdagavond; wanneer er koopavond is. Of een zaterdagavond, wanneer het theater geopend is.

In de huidige simulatie wordt al wel rekening gehouden met abonnementhouders, maar worden er nog geen plekken gereserveerd voor deze abonnees. In de simulatie wordt ook nog geen rekening gehouden met reserveringen, terwijl dat in de praktijk wel kan.

Er ontstaan, op drukke momenten, rijen voor de parkeergarage. Als de rij te lang is, dan gaan potentiële klanten op zoek naar een andere parkeerplek. Het bedrijf wil dit voorkomen door de lay-out van de parkeergarage zo te veranderen, dat er geen tot minimale rijvorming is. Hiervoor willen ze de simulatie van de parkeergarage gebruiken.

# Analyse van de as-is situatie

De situatie van de simulatie op het moment laat te wensen over. Er is onvolledige code voor de simulatie. Er is niet eens een klasse wat ervoor zorgt dat de simulatie het doet. Als we die klasse wel toevoegen en de simulatie runnen zien we een paar problemen. Er wordt geen rekening gehouden met verschillende druktes. Er komen een vaste aantal auto’s binnen en er wordt niet gefluctueerd op bijvoorbeeld een drukke donderdagavond. Als je de simulatie laat uitwerken dan blijven er alleen nog maar gewone auto’s komen en geen abonnees meer. In een echte situatie zullen er nog wel abonnees blijven komen. Ook raakt de garage nooit vol. Als de topdrukte is, dan zal de garage een keer vol raken. Er ontstaat dan een rij voor de garage. Als er mensen aankomen en de rij te lang vinden, zullen ze een andere parkeerplek gaan zoeken. Ook dit is niet in de simulatie opgenomen.

In de klassen Adhoccar en parkingpasscar zit dubbele code. De code is makkelijker te onderhouden als deze code in de superklassen car wordt gezet zodat de code maar één keer aangepast hoeft te worden.

Als je het programma meerdere keren runt, dan krijg je steeds hetzelfde resultaat; de parkeergarage is ongeveer halfvol, met alleen maar gewone auto’s. Dit is geen waarheidsgetrouw beeld van de werkelijkheid.