Dentist algorithme

Ons dentist algarithme werkt met 3 verschillende geprioriteerde lijsten.

* InDangerOfPenalty
* CloseToPenalty
* NothingToWory

De lijsten worden op deze prioritijten afgewerkt op éën uitzondering na die ik later behandel. In deze lijsten worden ook wachttijden begehouden zodat deze makkelijk berijkbaar zijn. Om te kijken hoe de lijsten gevuld worden worden er 2 berekeningen gedaan.

**In danger of penalty**

Om een penalty te krijgen moet je langer dan 10 ticks hebben gewacht met een toegevoegde penalty voor 20 ticks. Het aantal strafpunten komt overeen met de ticks barierre. Wij gaan ervoor om zo min mogelijk penaltys te krijgen en zitten dus de InDangerOfPenalty lijst op een bariere van 10. Alle klanten die dicht bij de 10 staan komen in deze lijst en worden als eerste geholpen.

De lijst wordt geprioriteerd op de korte duur van de behandeling. Door dit te doen vang je minder penalties omdat de wacht lijst sneller klein wordt. En hoe minder gasten er wachten. De kleiner de kans op gasten die lang wachten.

**CloseToPenalty**

De close to penalty lijst wil zeggen dat klanten die in de een ‘geele gevaren zone’ komen worden eerder geholpen. Om dit te berekenen nemen we een gemidelde behandeld tijd van de klanten en kijken of na 3 beurten er een penalty gegeven kan worden. Is dit zo dan worden ze toegoeged aan de lijst.

Ook deze lijst wordt geprioriteert op de duur van een behandeling om zo snel mogelijk zo veel mogelijk patienten te helpen. Als er meer mensen dichtbij eene penalty zitten dan mensen in danger of a penalty dan wordt de volgende klant uit deze lijst gepakt. Dit doen wij omdat in een voorbeeld van 1 klant die al 9 ticks wacht en 3 gasten wachten al 5 ticks. Is het beter om de 3 gasten eerst te helpen omdat de kans op penalties lager is. Dit hangt ook af van de bahandel tijd maar door het testen van de factoren hebben we kunnen concluderen dat dit redelijk verwaarloosbaar is.

**NothingToWorryAbout**

Als er geen penaltys gegeven kunnen worden in een korte tijd dan wordt de klant met de korste duur van een behandeling opgeroepen. Zodoende blijven er zo min mogelijk mensen in de wachtkamer.

**Aftermath**

Aan de hande van het spelen met de factoren om klanten te prioriteren in verschillende lijsten hebben we gevonden dat de huidige factoren het efficients werkten. Om en nog better algorithme hiervoor te schrijven zou er naar een andere aanpak moeten worden gekeken denk ik.