

# Afstudeerscriptie

## Optimaliseren in de Openbaar vervoer sector



Bilal Singer

BWI afstudeerstage

28-8-2008



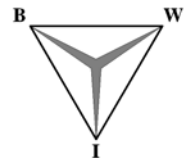
# Afstudeerscriptie

Datum: 28-08-2008

Bilal Singer  
[bilalsinger@hotmail.com](mailto:bilalsinger@hotmail.com)

*In samenwerking met:*

Vrije Universiteit Amsterdam  
BedrijfsWiskunde & Informatica



Capgemini N.V.  
Advanced Planning & Scheduling



## Voorwoord

Om mijn studie BedrijfsWiskunde & Informatica aan de Vrije Universiteit te Amsterdam af te ronden, heb ik een scriptie moeten schrijven die nu voor u ligt. Voor mijn scriptie heb ik een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om het planningsproces binnen een openbaar vervoerbedrijf te automatiseren en optimaliseren. In het kader van dit onderzoek heb ik een algoritme ontwikkeld en geïmplementeerd dat een deel van het planningsproces van een openbaar vervoerbedrijf automatiseert en optimaliseert. Deze scriptie is geschreven in mijn laatste jaar als student BedrijfsWiskunde & Informatica aan de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Allereerst wil ik Allah, de barmhartige, de genadevolle bedanken voor de steun en sterkte die ik heb en zal ontvangen voor, tijdens en na het schrijven van mijn scriptie en tijdens mijn gehele studie aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Voorts wil ik graag mijn stagebegeleider drs. Auke Pot bedanken voor zijn hulp, inzet en bereidwilligheid mij te helpen indien dat nodig was en voor zijn begeleiding tijdens de periode waarin ik stage heb gelopen bij Capgemini. Daarnaast wil ik Capgemini bedanken voor de kans die het mij gegeven heeft om mijn stage te lopen en mijn scriptie te schrijven met alle hulp van dien. In het bijzonder wil ik Joris Buurs bedanken die veel tijd heeft besteed om mij te begeleiden bij het implementeren van mijn algoritme. Ook gaat mijn grote dank uit naar mijn begeleider Willem de Paepe, voor zijn hulp en assistentie tijdens mijn stage. Daarnaast wil ik alle collegae met wie ik fantastisch heb samengewerkt bij Capgemini, bedanken voor hun warmte, humor en vriendelijkheid. In het bijzonder gaat mijn dankwoord hierbij uit aan Floris Quant, Edwin Zopfi, Reynold Zuil, Kees de Graaf en Bas Bos.

Ik wil hierbij ook mijn familieleden bedanken omdat zij mij altijd hebben gesteund tijdens het studeren. Vooral mijn beide ouders die alles voor mij en mijn studie over hadden en die ontzettend trots zijn op hun zoon die nu zijn opleiding aan de Vrije Universiteit te Amsterdam heeft afgerond. Tot slot wil ik Sabrine Matoussi bedanken voor haar positieve invloed, inspiratie en steun waardoor ik altijd met een lach naar mijn stage ging. Zij heeft mij gedurende mijn stage rust en vreugde gebracht en zal dat hopelijk nog vele jaren doen.

Deze scriptie heb ik met trots en vreugde geschreven en tijdens het schrijven van deze scriptie heb ik veel opgestoken. Ik hoop ook dat u, als lezer, dit met vreugde zult lezen. Hopelijk kan ik, de opgedane kennis, op deze manier met u delen.

Bilal Singer,

Amsterdam, 28 augustus 2008

# Managementsamenvatting

< Vertrouwelijk >



# Inhoud

Voorwoord .....	ii
Managementsamenvatting .....	iii
Hoofdstuk 1    Inleiding .....	7
Hoofdstuk 2    Literatuuronderzoek over planning binnen het openbaar vervoer.....	8
Hoofdstuk 3    Resultaat .....	9
Hoofdstuk 4    Conclusie & Discussie .....	10





# Hoofdstuk 1

## Inleiding

< Vertrouwelijk >

## **Hoofdstuk 2**

### **Literatuuronderzoek over planning binnen het openbaar vervoer**

< Vertrouwelijk >

## **Hoofdstuk 3**

### **Resultaat**

< Vertrouwelijk >

## **Hoofdstuk 4**

### **Conclusie & Discussie**

< Vertrouwelijk >