



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Juryrapport

KHMW Jong Talent Afstudeerprijs voor Data Science 2023

Ir. Igor Smit, Eindhoven University of Technology

Learning to Be Efficient and Fair for Collaborative Order Picking

De jury is zeer onder de indruk van het afstudeerwerk zoals weergegeven in zijn master thesis “Learning to Be Efficient and Fair for Collaborative Order Picking” van Igor Smit. Hij heeft een brede interesse waarbij hij het theoretische en het praktische uitstekend weet te combineren. Dit heeft hij onder andere duidelijk weten te maken door het Cum Laude afronden van een dubbele master in zowel Data Science in Engineering op de afdeling Mathematics en Computer Science, als in Operations Management en Logistics op de afdeling Industrial Engineering Innovation Science, beide aan de Technische Universiteit Eindhoven. Ook in zijn afstudeeropdracht kwamen de theoretische en praktische elementen op een indrukwekkende manier samen. Door middel van een innovatieve toepassing van een zogenaamde deep reinforcement learning methode met behulp van discrete-event simulation is Igor Smit in staat gebleken om fundamentele kennis op het gebied van data science toe te passen op de praktische logistieke uitdaging van het optimaliseren van “order picking” door menselijke medewerkers binnen een bestaand bedrijf, nl. Vanderlande, een wereldmarktleider in toekomstbestendige logistieke procesautomatisering op luchthavens en toonaangevende leverancier van oplossingen voor magazijnprocesautomatisering.

De jury heeft niet alleen bewondering voor de grondige onderbouwing, maar ook voor de significante verbetering in efficiëntie die Igor Smit mogelijk heeft gemaakt met zijn onderzoek. De kers op de taart voor de jury was de manier waarop hij dit onderzoek heeft uitgevoerd. Door zijn afstudeerwerk echt in de praktijk in samenwerking met Vanderlande uit te voeren had Igor Smit niet alleen de beschikking tot echt relevante (real-world) data, met alle complexiteit van dien, maar kunnen zijn resultaten ook nog eens direct door de organisatie worden geïmplementeerd.

Kortom, de jury is unaniem van mening dat we met Igor Smit een waardige winnaar hebben van de KHMW Jong Talent Afstudeerprijs 2023 en wenst de winnaar veel succes in zijn verdere carrière.

Prof. dr. S. (Sander) Klous, hoogleraar big data ecosystemen voor business en society Universiteit van Amsterdam, partner Data & Analytics KPMG

Prof. dr. J.J. (Jacqueline) Meulman, Director of Research and Development Leiden University Center of Statistics: LUXs data science, Adjunct Professor Department of Statistics Stanford University, emeritus-hoogleraar toegepaste statistiek Mathematisch Instituut, Universiteit Leiden

De jury vergaderde op 26 oktober 2023 via Zoom onder leiding van KHMW-maatschappelijk lid Mr. D.Ph. (Digna) van Boetzelaer. Tevens was ter vergadering aanwezig Prof. dr. A.P. (Ad) IJzerman, bestuurslid en secretaris natuur- en medische wetenschappen KHMW.