

Juryrapport Nederlandse Prijs voor ICT-onderzoek 2020

Laureaat: Dr. P.S. (Pablo) Cesar, CWI & TUD

De Nederlandse Prijs voor ICT-onderzoek 2020 bestaat uit 50.000 Euro, te besteden voor onderzoek in de ICT, een oorkonde en een sculptuur. De prijs wordt beschikbaar gesteld door het ICT-onderzoek Platform Nederland, in samenwerking met NWO. De KHMW-jury heeft Dr. Pablo Cesar, werkzaam als senior-onderzoeker bij CWI en universitair hoofddocent aan de TU Delft, gekozen tot winnaar van deze prestigieuze prijs.

Centraal in Pablo Cesars onderzoekswerk staan fundamentele problemen in de interactie tussen mensen en technologie, evenals de vraag hoe die interactie zich laat modelleren. Het vernieuwende van zijn aanpak is dat hij zijn experimenten niet in het lab uitvoert maar in een realistische context. Twee actuele topics in dit onderzoek zijn ‘immersive media’ en ‘wearable technology’. Zijn onderzoek heeft niet alleen een stevige internationale wetenschappelijke reputatie verworven, maar ook grote impact in de praktijk opgeleverd: van de creatieve industrie en de media tot de gezondheidszorg en standaardiseringsorganisaties. Dit succes is te danken aan Pablo Cesars vermogen om ook met niet-ingewijden te communiceren over onderzoek en mensen te enthousiasmeren.

Het onderzoek van Pablo Cesar richt zich op het meten en evalueren van de manier waarop gebruikers omgaan en communiceren met elkaar met behulp van een breed scala aan gedecentraliseerde digitale systemen. Hij is een prominente internationale figuur op het gebied van mensgerichte multimediasystemen, en zijn wetenschappelijke onderzoek is wereldwijd erkend met meer dan acht best-paper prijzen op topconferenties. In het bijzonder richt zijn recentere werk zich op het evalueren van de kwaliteit van ‘immersive media’ in het bijzonder gericht op videoconferenties met meerdere partijen en ‘point cloud’-compressie. Dit werk is recent aangenomen binnen enkele werkgroepen voor MPEG en ITU-standaardisaties. Cesar heeft dertien extern gefinancierde onderzoeksprojecten (H2020, FP7, FP6, PPP, NWO) mede geleid, met een totaal aan fondsen van € 4,5 miljoen. Hij was co-promotor van vijf promovendi.

Pablo Cesars werk is uniek omdat het data science technieken combineert met een sterke mensgerichte benadering om het menselijk gedrag beter te begrijpen. Dit geeft zijn werk een sterk interdisciplinair karakter hetgeen zelden voorkomt bij technische onderzoekers. Naast de voornoemde 8 best-paper prijzen heeft hij een indrukwekkende lijst van gepubliceerd wetenschappelijk werk opgebouwd met meer dan 30 journal papers en boekhoofdstukken en ca. 150 conferentie- en workshopbijdragen. Naast deze bijdragen is het pionierswerk vermeldenswaardig op het gebied van interactief gebruik van mediadata en het gebruik van ‘on-body’ sensors voor gedragsmetingen samen met andere instellingen.

Pablo Cesar gelooft heel sterk in de voordelen van open science, waarbij kennis universeel beschikbaar wordt gemaakt zonder de wettelijke beperkingen van intellectueel eigendom zoals auteurs- of octrooirecht. Hij is betrokken geweest bij de ontwikkeling van verschillende open-source softwarepakketten voor mediaproductie, bij het uitvoeren van QoE-tests met gebruikers, en bij het ontwerpen, implementeren en evalueren van algoritmen voor ‘point

cloud'-compressie. Een voorbeeld is het MP3DG-softwareframework voor het ontwerp, de implementatie en de evaluatie van 'point cloud' compressie-algoritmen. Dit begon in 2010 als een klein onderzoeksonderwerp bij de DIS-groep van CWI, resulterend in een proefschrift, en het wordt nu gebruikt voor de ontwikkeling van een internationale 'point cloud'-compressiestandaard van MPEG, waarin alle bekende wereldwijde technologiebedrijven mee doen.

Pablo Cesar is een zeer actieve informatica wetenschapper met een indrukwekkende staat van dienst die heeft laten zien ook de meest complexe wetenschappelijke resultaten helder te kunnen overbrengen op een breder publiek. Volgens de jury maakt dit Pablo Cesar een waardig winnaar van de Nederlandse Prijs voor ICT-onderzoek 2020.

Prof. dr. E.H.L. (Emile) Aarts, hoogleraar data science Tilburg School of Economics and Management, oud-rector magnificus Tilburg University

Prof. dr. dr.h.c. ir. K.A. (Kees) Schouhamer Immink, em. hoogleraar informatietheorie Universiteit Essen-Duisburg, president Turing Machines BV Rotterdam

Prof. dr. ir. P.H.N. (Peter) de With, hoogleraar video coding and architectures (beeldbewerking) Technische Universiteit Eindhoven

De jury vergaderde op 9 december 2019 onder leiding van Mr. R.E. Rogaar, oud-bestuurslid KHMW. Tevens waren ter vergadering aanwezig Prof. dr. A.P. IJzerman, secretaris natuurwetenschappen KHMW en Drs. S. van Manen, secretaris.