



Biennale Architettura Venezia 2025  
[www.labiennale.org/en/architecture/2025](http://www.labiennale.org/en/architecture/2025)  
Persbericht

BEN IK EEN VREEMDE LUS?  
(AM I A STRANGE LOOP?)

Takashi Ikegami en Luc Steels

Het programma van curator Carlo Ratti voor de komende Architectuur Biennale van Venetië is vorige week bekend gemaakt. De Biennale loopt dit jaar van 10 mei tot 23 november. Zoals elk jaar vindt de centrale tentoonstelling plaats in het Arsenale (Corderie). Zij is getiteld 'A Space for Ideas' (Ruimte voor Ideeën). Het algemene thema is 'Intelligence. Natural, Artificial, Collective' (Intelligentie, Natuurlijk, Artificieel en Collectief). Ratti benadrukt dat de wereld door de klimaatverandering in een precaire situatie terecht is gekomen en dat onze maatschappij, en dus ook hoe we bouwen en de ruimte ordenen, maximaal alle vormen van intelligentie moet inzetten om aan deze crisis het hoofd te bieden.

De enige geselecteerde Belgische deelnemer voor deze Biennale is Luc Steels die samen met de Japanse wetenschapper en kunstenaar Takashi Ikegami een artistiek-wetenschappelijke installatie tentoonstelt onder de titel 'Ben ik een vreemde lus?' (Am I a Strange Loop?). Het geselecteerde werk heeft drie aspecten die nauw aansluiten bij de geest van deze Biennale.

Het eerste aspect is dat van de Artificiële Intelligentie, de eerste rode draad van de tentoonstelling. De laatste jaren zijn er revolutionaire stappen vooruitgezet door nieuwe algoritmen en de beschikbaarheid van immense hoeveelheden data en computerkracht. 'Large Language Models', zoals gebruikt in ChatGPT, zijn hiervan voorbeelden die ondertussen bij het breed publiek bekend zijn. Steels en Ikegami zijn al decennia pioniers in deze ontwikkelingen. De kern van hun installatie vormt een fysieke androïde robot, genaamd ALTER3, ontwikkeld door de onderzoeksgroep van Ikegami aan de Universiteit van Tokyo. De robot is zeer impressionant door zijn grootte en door zijn manier van bewegen. Die is helemaal niet gestroomlijnd maar lijkt eerder op de bewegingen van een mensachtig oerwezen. De robot is uitgerust met visuele, auditieve en tactiele sensoren en motors voor de beweging van torso, armen, handen, hoofd en gezicht. De robot heeft in zijn brein de nodige controlesystemen om dit complexe lichaam aan te sturen en emoties uit te drukken. Bovendien kan de robot, dank zij een ingebouwd Large Language Model en een dialoog systeem, in gesprek gaan met bezoekers van de tentoonstelling.

Het tweede aspect van de installatie is dat van de leefbaarheid van onze wereld en dan vooral hoe we de confrontatie met de klimaatverandering moeten aanpakken. Dit sluit aan bij de tweede rode draad van deze Biennale. Alhoewel de robot een open gesprek kan voeren over gelijk welk onderwerp, zal hij toch zoveel mogelijk het gesprek in de richting

sturen van de klimaatcrisis, en dan vooral hoe de bezoeker deze crisis persoonlijk ervaart en welke uitwegen er eventueel nog zijn: Hoe moeten we ons aanpassen door anders te bouwen of te verbouwen, hoe moeten we onze economie en ruimtelijke ordening veranderen? Bijvoorbeeld, als de bezoeker een bewoner is van Venetië zal de robot het onderwerp van de overstromingen aansnijden en hoe die nu weliswaar door een stormkering zijn gemilderd maar in de toekomst ongenadig terug zullen toeslaan door fellere stormen en stijging van de zeespiegel. De ALTER3 android gedraagt zich hier als een soort orakel dat de wijsheid, maar ook de domheid, van de mens, verworven via training aan de hand van enorme hoeveelheden menselijke tekst en beelden, samenbalt en desgevraagd terug uitspuwt. Het trainingsmateriaal bevat onder meer tienduizenden teksten uit boeken en tijdschriften over architectuur, urbanisme, samenleving en klimaatverandering.

Het derde aspect van de installatie gaat over de diepe vraag of AI-robots ooit een vorm van (zelf)-bewustzijn kunnen hebben en waar dat dan voor zou dienen. Volgens sommigen is (zelf)-bewustzijn voor altijd onbereikbaar voor artificiële wezens. Voor anderen is het noodzakelijk om AI een ethische dimensie te geven, vooral als het gaat over androïde robots die ingebed zijn in ons dagelijks leven. Hier baseren Steels en Ikegami zich op een idee van Doug Hofstadter, ontwikkeld in zijn boek 'I am a strange loop', namelijk dat het 'ik' tot stand komt via een soort lus. De ALTER3 android krijgt een brein dat niet alleen zintuigelijke input verbindt met actie en taal maar ook reflecteert over de eigen acties en de dialoog met een bezoeker. De robot kan dan deze reflectie gebruiken als extra input om de volgende stap te zetten in de dialoog. De robot neemt de extra informatie die volgt uit deze stap weer opnieuw mee naar de volgende stap, en dit gaat zo verder in een steeds weerkerende recursieve lus. Door deze lus wordt het gedrag van de robot meer coherent en stabiel maar het verandert ook waar hij over spreekt of hoe hij tegenover bepaalde kwesties staat, steeds beïnvloed door de interactie met de mens, de omgeving, en de onderwerpen die in het gesprek aan bod komen.

De installatie is live te zien in het Arsenal en bezoekers kunnen zelf in interactie gaan met de robot en zich zo een idee vormen in hoever zijn reacties intelligent en overtuigend zijn en of er hier sprake is van een soort (zelf-)bewustzijn of niet. De dialogen worden gevoerd in het Engels, Italiaans, Japans, of Nederlands. Het productie team bestaat uit Takashi Ikegami, Guido Lucassen, John Smith, Luc Steels, en Takahide Yoshida.

## BIO LUC STEELS

Luc Steels is in Vlaanderen vooral bekend voor zijn wetenschappelijk werk op het domein van de Artificiële Intelligentie (AI). Na zijn studies op MIT in het AI laboratorium onder supervisie van Marvin Minsky, richtte hij in 1983 aan de VUB één van de eerste Europese AI laboratoria voor AI op. Steels is emeritus hoogleraar van de VUB en was ook werkzaam aan het Sony Computer Science Laboratorium in Parijs, het Instituut voor Evolutiebiologie van Barcelona, en het Centrum voor 'Living Technologies' van de Ca'Foscari Universiteit in Venetië. Hij ontving in 2022 de 'EURAI Distinguished Service Award' de hoogste onderscheiding voor AI in Europa. Steels is lid van Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschap en Kunsten (KVAB) en was tot voor kort bestuurder van de klasse van de natuurwetenschappen.

Naast zijn wetenschappelijk werk heeft Luc Steels ook een track record op verschillende artistieke domeinen, meestal in samenwerking met andere kunstenaars. Hij schreef en produceerde onder meer twee opera's Casparo en Fausto opgevoerd in de Palau de la Musica (Barcelona), de Muntchouwburg (foyer), Theatre Moliere (Brussel), Gaîté lyrique (Parijs), Sony Concert Hall (Tokyo), en andere plaatsen. Op het vlak van visuele kunsten werkte hij samen met kunstenaars zoals Anne-Mie Van Kerckhoven (o.a. met een duo tentoonstelling in het Aachener Kunstverein), Hugo Roelandt (o.a. met performances in het ICC Antwerpen en Kunsthalle Dusseldorf), Olafur Eliasson (o.a. voor Musee d'art Moderne in Parijs) en Luc Tuymans (o.a. voor de BOZAR tentoonstelling 'Secrets' in 2021). Steels heeft ook solo diverse artistiek-wetenschappelijke installaties gerealiseerd, waaronder het Talking Heads Experiment getoond op de tentoonstelling 'Laboratorium' in Antwerpen (1999) en in London, Cambridge, Parijs, Brussel, Tokyo, en Amsterdam.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Luc\\_Steels](https://en.wikipedia.org/wiki/Luc_Steels)

## BIO TAKASHI IKEGAMI

Takashi Ikegami is een Japanse fysicus en hoogleraar aan de Universiteit van Tokyo. Zijn onderzoek gaat vooral over complexe dynamische systemen in biologie, fysica, en cognitie. Meer specifiek is hij een leidende figuur in het domein van 'artificial life' dat onderzoekt hoe de oorsprong en de evolutie van leven synthetisch in het laboratorium kunnen bestudeerd worden. Hij gebruikt hierbij zowel computer simulaties als chemische systemen waarin kunstmatig leven ontstaat. In 2021 ontving hij de 'Lifetime achievement award' van de International Society for Artificial Life. Deze bekroning is de belangrijkste wetenschappelijke onderscheiding in dit domein.

Naast zijn wetenschappelijk werk is Takashi Ikegami ook zeer actief als kunstenaar via installaties, videos, en opera, dikwijls in samenwerking met andere kunstenaars. Zijn werk met de ALTER3 android was onder meer al te zien in de Opera Garnier Paris (2017), Ars Electronica (2018), de Barbican Center in London (2019), 21st Century Museum of Contemporary Art (2023), en diverse Japanse musea.  
<https://www.sacral.c.u-tokyo.ac.jp/project/art-projects>

Het productie team bestaat uit Takashi Ikegami, Guido Lucassen, John Smith, Luc Steels, en Takahide Yoshida.

Figure 1: Alter3 robot installed at the Venice Biennale 2025. Arsenale (Corderie)



