

POLICY BRIEF #97

28 oktober 2026

Voorbij de filterbubbel: vijf misvattingen over serendipiteit en artificiële intelligentie

Annelien Smets, Lien Michiels & Brett Binst

In 2011 zette Eli Pariser met zijn boek *The Filter Bubble* het debat over algoritmische personalisatie op scherp. Hij waarschuwde voor algoritmes die steeds beter voorspellen wat we interessant vinden en ons zo dreigen op te sluiten in onze eigen gepersonaliseerde informatiebubbel. Een wereld waarin we vooral meer van hetzelfde voorgeschoteld krijgen, terwijl andere perspectieven uit beeld verdwijnen.

Vijftien jaar later is die bezorgdheid nog steeds relevant. Algoritmes bepalen niet alleen welke nieuwsartikelen, films of muziek we te zien krijgen. Met de opkomst van generatieve AI helpen ze ons ook steeds vaker om informatie te vinden, samen te vatten, te interpreteren en zelfs te genereren. Wat betekent dat voor onze mogelijkheden om iets onverwachts te ontdekken?

Daarmee komt serendipiteit in beeld: het fenomeen waarbij we op een ongeplande manier iets ontdekken dat interessant of waardevol blijkt. Binnen het onderzoeksproject *Serendipity Engine* onderzochten we hoe digitale aanbevelingssystemen serendipiteit kunnen ondersteunen. De inzichten uit ons onderzoek dagen enkele gangbare aannames over serendipiteit uit en roepen vragen op over de mogelijkheden van generatieve AI.

1. Serendipiteit is puur toeval

De ontdekking van penicilline door Alexander Fleming is een klassiek voorbeeld van serendipiteit. Dat zijn petrischaal besmet raakte met een schimmel was inderdaad toeval. Maar Fleming merkte de afwijking op, herkende de betekenis ervan en onderzocht die verder. Andere wetenschappers bouwden daarop voort. Pas daardoor leidde die gebeurtenis tot de ontwikkeling van een levensreddend geneesmiddel.

Serendipiteit draait dus niet alleen om toeval, maar ook om *sagacity*: het vermogen om iets waardevols te herkennen in een ongeplande gebeurtenis. Maar hoe speelt technologie daar een rol? [Kunnen we het ongeplande plannen](#)? Niet de ontdekking zelf, maar wel de omstandigheden waarin die kan plaatsvinden. Sommige omgevingen bieden meer mogelijkheden om iets onverwachts tegen te komen, maar ook om er tijd aan te besteden, ermee te experimenteren of een onzekere richting in te slaan. We kunnen serendipiteit niet garanderen, maar wel de omstandigheden creëren waarin ze waarschijnlijker wordt.

2. Serendipiteit is onbekend en onverwacht

In onderzoek naar digitale technologie wordt serendipiteit vaak gelijkgesteld aan relevante, nieuwe en onverwachte informatie of items. [Maar uit ons onderzoek naar gebruikerservaringen](#)

blijkt dat serendipiteit verschillende vormen kan aannemen. Soms ontdekken mensen iets buiten hun gebruikelijke interesses (*taste broadening*), soms verdiepen ze een bestaande interesse (*taste deepening*) of herontdekken ze iets wat ze vroeger waardevol vonden (*taste reincarnation*).

Dat betekent dat er niet één universele invulling van serendipiteit bestaat. In discussies over nieuws en democratisch debat wordt serendipiteit bijvoorbeeld vaak gekoppeld aan het ontdekken van andere standpunten en perspectieven. Maar op een streamingdienst draait het stimuleren van serendipiteit misschien eerder om het ontdekken van nieuwe content om gebruikers langer op het platform te houden. Wie serendipiteit bewust wil ondersteunen, moet daarom expliciet maken welke vorm die wil stimuleren, voor wie en met welk doel. Alleen dan kunnen we gericht ontwerpen voor die vorm van serendipiteit en evalueren of dat ook werkt.

3. Serendipiteit is dé oplossing voor filterbubbels

In het debat over algoritmische personalisatie worden filterbubbels en serendipiteit vaak als tegenpolen voorgesteld. Ofwel houden algoritmes ons gevangen binnen onze bestaande interesses, ofwel zorgt serendipiteit ervoor dat we daaruit breken. Maar die tegenstelling gaat voorbij aan een belangrijk onderscheid: serendipiteit en diversiteit zijn niet hetzelfde.

Gebruikers kunnen ook binnen een filterbubbel serendipiteit ervaren, bijvoorbeeld wanneer ze ongepland iets ontdekken dat hun bestaande interesses verder verdiept. Een ervaring van serendipiteit hoeft dus niet noodzakelijk iemands informatiehorizon te verbreden. Omgekeerd betekent blootstelling aan diverse informatie niet automatisch dat iemand die ook als waardevol ervaart.

Als het doel bijvoorbeeld is om burgers met uiteenlopende maatschappelijke perspectieven in contact te brengen, volstaat het niet om simpelweg te vragen of gebruikers iets nieuws of verrassends hebben ontdekt. Dat zegt immers weinig over de aard van die ontdekking, laat staan over de vraag of ze bijdraagt aan de beoogde maatschappelijke doelstelling. Voortbouwend op ons onderzoek naar de verschillende vormen van serendipiteit ontwikkelden we daarom de Serendipitionnaire: een modulaire vragenlijst waarmee we gericht kunnen meten welke aspecten van serendipiteit gebruikers ervaren. Zo kunnen we beter nagaan of die ervaringen aansluiten bij wat we met het systeem wilden bereiken.



Illustratie: Willem Pirquin/Annelien Smets

4. Serendipiteit heeft andere algoritmes nodig

Wie serendipiteit wil stimuleren via technologie, denkt al snel aan het aanpassen van het algoritme. [Maar ons onderzoek toont aan dat ook andere elementen van een digitaal systeem een rol kunnen spelen.](#)

Denk aan een museumbezoek. Een kunstwerk waar je anders misschien voorbij zou lopen, kan plots interessant worden wanneer iemand je wijst op een bijzonder detail of het verhaal erachter vertelt. Ook in digitale omgevingen kan de manier waarop informatie wordt gepresenteerd een verschil maken. [Zo onderzochten we hoe verschillende soorten introducties bij muziekaanbevelingen bepaalde vormen van serendipiteit kunnen ondersteunen.](#) In een andere studie zagen we dat labels zoals '*Discover These Hidden Gems*' verwachtingen creëren die meebepalen of gebruikers bereid zijn onbekende films voor later te bewaren. Dus niet alleen welke informatie wordt aanbevolen, maar ook hoe ze wordt gepresenteerd en kan verkend worden, is belangrijk.

5. Generatieve AI zorgt voor meer serendipiteit

Nieuwe informatietechnologieën hebben al vaker vragen opgeroepen over de toekomst van serendipiteit. In 1997 waarschuwde Ted Gup in *The End of Serendipity* dat het internet onze mogelijkheden voor toevallige ontdekkingen zou beperken. Later klonk dezelfde bezorgdheid over algoritmische personalisatie. Met generatieve AI lijkt het verhaal plots te kantelen. Grote taalmodellen (large language models) kunnen eindeloos suggesties genereren, onverwachte verbanden leggen en ons op ideeën brengen waar we zelf misschien nooit aan hadden gedacht.

Maar betekent die overvloed aan mogelijkheden ook dat we vaker op een onverwacht en waardevol spoor terechtkomen? Generatieve AI kan informatie op nieuwe manieren combineren, maar dat betekent niet noodzakelijk dat die combinaties ons ook iets laten ontdekken. Bovendien hangt veel af van hoe mensen deze technologie gebruiken en welke mogelijkheden ze krijgen om verder te verkennen. Een onverwachte suggestie is immers nog geen serendipiteuze ontdekking.

Tegelijk roept de toenemende efficiëntie van AI nieuwe vragen op. Wanneer een AI-assistent ons meteen een samenhangend antwoord geeft, hoeven we zelf misschien minder verschillende bronnen te doorzoeken, onverwachte zijpaden te volgen of verbanden te leggen. [Maar die omwegen en momenten van cognitieve frictie zijn niet noodzakelijk verloren moeite.](#) Soms ontstaan juist daardoor nieuwe inzichten.

En daarmee komen we terug bij *sagacity*. Zoals het verhaal van Alexander Fleming illustreert, vraagt serendipiteit niet alleen om een onverwachte gebeurtenis, maar ook om het vermogen daarin iets waardevols te herkennen en erop voort te bouwen. Met de ontwikkeling van steeds autonomere AI-agents, die zelfstandig informatie kunnen verkennen en vervolgstappen kunnen zetten, rijst de vraag of technologie ook die rol steeds meer op zich kan nemen. Welke paden zal AI dan volgen, wie bepaalt welke daarvan de moeite waard zijn om verder te verkennen, en welke belangen sturen die keuzes?

Ons onderzoek laat zien dat serendipiteit ook in digitale, gepersonaliseerde omgevingen mogelijk is en dat we er bewust voor kunnen ontwerpen. Maar dat vraagt om meer dan een algoritme dat af en toe iets onverwachts aanbeveelt. Voor organisaties en beleidsmakers begint het bij de vraag welke vormen van serendipiteit ze willen ondersteunen, voor wie en met welk doel. Vervolgens moeten we kijken hoe verschillende ontwerpkeuzes daaraan kunnen bijdragen, en evalueren of ze daadwerkelijk de beoogde ervaringen en uitkomsten opleveren. Met generatieve AI komen daar nieuwe vragen bij. Niet alleen over de mogelijkheden die technologie biedt voor ontdekking, maar ook over wat er gebeurt wanneer we steeds meer van het zoeken, interpreteren en verder verkennen aan AI overlaten. Wie bepaalt dan wat de moeite waard is om te ontdekken?

Over de auteurs

Annelien Smets is onderzoeksprofessor aan de Vrije Universiteit Brussel en senior onderzoeker bij imec-SMIT. Haar onderzoek richt zich op algoritmische personalisatie, aanbevelingssystemen en hun maatschappelijke en economische waarde, met bijzondere aandacht voor serendipiteit. Ze leidt het onderzoeksproject *Serendipity Engine* en is voorzitter van de [Serendipity Society](#).

Lien Michiels is senior onderzoeker bij imec-SMIT. Ze heeft een doctoraat in de computerwetenschappen en onderzoekt hoe we aanbevelingssystemen kunnen evalueren, met bijzondere aandacht voor diversiteit, filterbubbels en serendipiteit.

Brett Binst is doctoraatsonderzoeker bij imec-SMIT, met een achtergrond in sociologie en psychologie. Hij onderzoekt hoe gebruikers serendipiteit ervaren, hoe we die ervaringen kunnen meten en welke maatschappelijke waarde serendipiteit kan hebben.

Over Serendipity Engine

Serendipity Engine is een Strategisch Basis Onderzoeksproject gefinancierd door het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek. Het project wordt geleid door prof. Annelien Smets en brengt een multidisciplinair onderzoeksteam samen van imec-SMIT (VUB), imec-IDLab (UGent), Adrem Data Lab (UAntwerpen) en imec. Meer informatie en onderzoeksresultaten zijn beschikbaar via www.serendipityengine.be.



SERENDIPITY ENGINE