



# Première modélisation de la psychologie humaine

Sciences Une équipe internationale a mis plus de dix ans pour créer le premier modèle mathématique de la conscience incarnée.

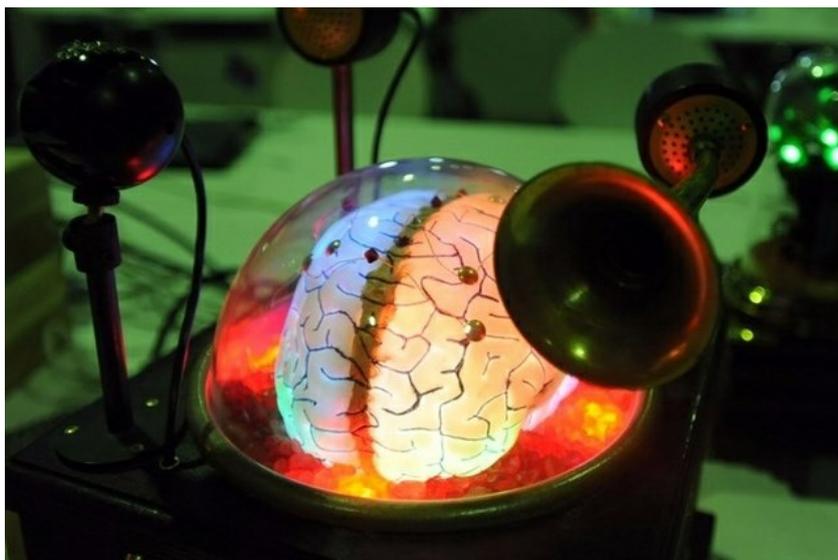


Image: Archives/Photo d'illustration/AFP

Mis à jour à 12h38

Commentaires 0

Partager 3

Mail 0

Tweet

Signaler une erreur

Des chercheurs de plusieurs pays emmenés par l'Université de Genève ont développé un modèle mathématique de la psychologie humaine. Il permet de prédire et d'analyser les comportements humains, normaux ou pathologiques.

La psychologie d'un être humain dépend d'un grand nombre de paramètres émotionnels et motivationnels, comme le désir, la souffrance ou le besoin de sécurité. Les dimensions spatiale et temporelle jouent aussi un rôle fondamental pour justifier nos prises de décisions et



Vous voulez  
communiquer un  
**renseignement** ou  
vous avez repéré une  
**erreur**?

planifier nos actions.

Des chercheurs provenant notamment des Universités de Genève (UNIGE), du Texas, de Paris 7 et du University College de Londres se sont associés pour créer le premier modèle mathématique de la conscience incarnée.

Cette équipe emmenée par David Rudrauf, de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'UNIGE, a voulu produire une théorie psychologique fonctionnant selon le modèle développé par les sciences dures. Plus de dix ans de recherches, mêlant mathématiques, psychologie, neurosciences, philosophie, informatique et ingénierie, ont été nécessaires.

### Géométrie projective

De nombreux paramètres, conscients et inconscients, se télescopent sans cesse lors de chaque prise de décision. «Nous avons construit un modèle qui permet justement de reproduire une prise de décision en fonction du moment, du cadre et des perceptions réelles et imaginaires qui y sont liées», explique le Pr Rudrauf, cité mercredi dans un communiqué de l'UNIGE.

Ce «Modèle de Conscience Projective» permet l'analyse des comportements possibles en fonction des événements. «La perception, l'imagination et l'action sont soutenues par des mécanismes inconscients et nous avons découvert que la conscience les intègre à travers une géométrie spécifique: la géométrie projective», explique Daniel Bennequin, professeur au Département de mathématiques de l'Université de Paris 7.

Les chercheurs sont partis d'une synthèse des phénomènes psychologiques, incluant des phénomènes perceptifs de base, par exemple l'illusion que des rails de train convergent au loin, alors qu'ils sont en réalité parallèles. Ils ont pu, sur cette base, sélectionner le modèle mathématique qui permet de modéliser cette perception et l'imaginaire qui s'y attache.

«Il s'agissait ensuite de comprendre comment ce champ de conscience est lié à l'affect, aux émotions et à la motivation, mais aussi à la mémoire et aux intentions», explique David Rudrauf. Le concept d'«énergie libre» a été utilisé pour quantifier les préférences et valeurs individuelles.

### Réalité virtuelle



Une fois les composantes théoriques définies, elles ont été introduites dans des programmes informatiques. «Nous travaillons à les coupler avec de la réalité virtuelle afin de reproduire un environnement spatial, temporel et affectif aussi proche que possible du nôtre, note David Rudrauf.

Les chercheurs peuvent ensuite faire des prédictions de comportements en jouant avec les mécanismes du modèle, afin de le perfectionner et de le rapprocher toujours plus de la conscience humaine. Un travail de longue haleine.

»Nous avons également pour objectif d'orienter progressivement la recherche vers des modèles de psychopathologie«, ajoute le Pr Rudrauf. »Nous avons par exemple découvert que si nous privons le modèle d'imagination, il se comporte comme une personne atteinte d'autisme, ce qui nous permet d'orienter la recherche sur l'importance de l'imagination et de ses mécanismes spécifiques dans la prise en charge de cette maladie".

Ces résultats, publiés dans le Journal of Theoretical Biology, montrent qu'en intégrant la temporalité, la spatialisation et les émotions, ce modèle permet de prédire efficacement un vaste ensemble de comportements humains connus et de comprendre leurs mécanismes. Il reste toutefois beaucoup de travail pour réussir à reproduire à l'identique la conscience humaine, conclut l'UNIGE.

Les chercheurs travaillent maintenant sur une extension de l'algorithme afin de produire des machines qui pourront s'adapter aux réactions de leurs interlocuteurs et agir selon un principe de réciprocité empathique. Ces travaux pourraient déboucher sur des applications dans la robotique, l'intelligence artificielle ou le domaine de la santé. (ats/nxp)

Créé: 16.08.2017, 12h44

Votre avis

Avez-vous apprécié cet article?

Oui

Non

SERVICES

Balades 24Terroirs



Partez à la découverte de domaines viticoles prestigieux



Kundenartikel

Genre de média: Internet  
Type de média: Plateformes d'informations

Ordre: 1094772

Référence: 126683191

Plus de sujets



Le WORKER parfait.

Le modèle spécial Vito WORKER: un employé modèle auquel vous ne renoncerez plus.



Cissé: «J'ai autant de plaisir qu'à Liverpool parce que j'ai retrouvé le football»

Très discret jusque-là dans les médias, Djibril Cissé s'est confié sur ses débuts avec Yverdon, avant le choc face à Nyon.



En Sierra Leone, une catastrophe mortellement prévisible

A Freetown, un millier de personnes ont péri ou sont portées disparues depuis la coulée de boue de lundi. La colère gronde.

Mail 0 Partager 3 Tweet

Publier un nouveau commentaire

Nous vous invitons ici à donner votre point de vue, vos informations, vos arguments. Nous vous prions d'utiliser votre nom complet, la discussion est plus authentique ainsi. Vous pouvez vous connecter via Facebook ou créer un compte utilisateur, selon votre choix. Les fausses identités seront bannies. Nous refusons les messages haineux, diffamatoires, racistes ou xénophobes, les menaces, incitations à la violence ou autres injures. Merci de garder un ton respectueux et de penser que de nombreuses personnes vous lisent.

La rédaction

Laisser un commentaire

J'ai lu et j'accepte la Charte des commentaires.

Caractères restants: 400

Aucun commentaire pour le moment

24heures - Livres



20 promenades dessinées et commentées.

Les plus partagés Savoirs

1. Les primes maladies asphyxient le budget d'une famille sur deux
2. Au jurassique, certains mammifères planaient
3. «Concentrons, dans l'intérêt des patients!»

En relation

Les dernières news Savoirs

Les plus lus Savoirs



Station spatiale internationale: fusée SpaceX lancée

### Racisme: plainte contre un parlementaire UDC

**Controverse** Le conseiller national bernois Erich Hess est accusé de racisme par Les Jeunes Verts suisses. Il a parlé de «nègres» lors d'un débat à Berne. [Plus...](#)

Mis à jour à 12h21

### Annaud adapte le roman de Dicker en série TV

**Best-seller** Le cinéaste français tourne au Québec les dix épisodes de «La vérité sur l'Affaire Harry Quebert». [Plus...](#)

Par Pascale Zimmermann 15.08.2017



### Plastique au menu des poissons

**Environnement** En mer, les poissons confondraient les débris de plastique et leur nourriture en raison de l'odeur. [Plus...](#)

16.08.2017

### Première modélisation de la psychologie humaine

**Sciences** Une équipe internationale a mis plus de dix ans pour créer le premier modèle mathématique de la conscience incarnée. [Plus...](#)

Mis à jour à 12h38

### L'agriculture péjorée par le réchauffement climatique

**Environnement** Une étude compilant plusieurs analyses démontre que la hausse des températures a un effet négatif sur la production agricole. [Plus...](#)

Mis à jour à 11h08

---

1. Les primes maladies asphyxient le budget d'une famille sur deux

---

2. «Concentrons, dans l'intérêt des patients!»

---

3. Un herbivore dans le corps d'un carnivore

---

4. La vente des sachets plastique a chuté

---

5. Première modélisation de la psychologie humaine

---

---

## L'actu croquée par nos dessinateurs, partie 4



Les excès de zèle de Corsier pour naturaliser un étranger, paru le 25 juillet (Image: Bénédicte) [Plus...](#)

Vaud & Régions Suisse Monde Économie Sports Culture High-Tech People Vivre Savoirs Auto Plus



**Multimedia**

- Dossiers
- Galleries
- Videos
- Info lecteur

**Services**

- E-Paper
- Contacts
- RSS
- Newsletter
- Météo
- Mobile
- Club 24

**Rédaction**

- Impressum
- CGV et Déclaration de confidentialité
- Archives
- Archives articles
- Cercle des lecteurs

**Sites partenaires**

- Emplois
- Immobilier
- Comparateur de prix
- MoneyPark

**Abonnements**

- Nos offres
- Mon compte

**Annonces**

- Points annonces
- Données médias
- Contacts Publicité