Application BASTRI
Fiches Equipes

NEUROSYS (SR0710HR)

Analysis and modeling of neural systems by a system neuroscience approach
NEUROSYS (SR0560AR) NEUROSYS

Statut: Terminée

Responsable : Laurent Bougrain (Par intérim)

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Domaine : Santé, biologie et planète numériques
Thème : Neurosciences et médecine numériques

Période : 01/07/2015 -> 31/12/2020
Dates d'évaluation : 10/10/2017

Etablissement(s) de rattachement : U. DE LORRAINE, CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : LORIA (UMR7503)

CRI : Centre Inria de l'Université de Lorraine
Localisation : Bâtiment Ada Lovelace - Centre Inria de l'Université de Lorraine
Code structure Inria : 051099-1

Numéro RNSR : 201321089W
N° de structure Inria: SR0710HR

Présentation

Les travaux de l'équipe Neurosys (Inria/CNRS/Univ. de Lorraine) visent une meilleure compréhension du fonctionnement et dysfonctionnement du cerveau comme système essentiellement au niveau des systèmes moteur et de mémoire. Pour atteindre cet objectif, Neurosys cherche les ponts fonctionnels entre les neurones, les populations de neurones et le comportement d'une part en modélisant mathématiquement et en simulant informatiquement leurs relations et d'autre part en analysant des données expérimentales, comme les potentiels d'action, les potentiels de champs local et les électroencéphalogrammes.

Notre travail porte sur des applications médicales spécifiques, comme l'anesthésie générale et les interfaces cerveau-ordinateur.

Axes de recherche

Nous poursuivons nos recherches dans deux directions principales:

- La relation fonctionnelle entre le niveau microscopique de neurones individuels et le niveau mesoscopiques de population des neurones
- La relation fonctionnelle entre le niveau mesoscopique de populations de neurones, leurs connectivité et le comportement macroscopique

Nos travaux en cours portent sur :

- la modélisation de l'activité d'un neurone, d'une population et de l'EEG généré en fonction de différentes

  doses de drogue pour aider au développement de nouveaux médicaments ;

- une nouvelle méthode de surveillance pendant l'anesthésie basée sur l'intention de mouvement ;

- une meilleure compréhension de la consolidation et non consolidation de la mémoire pendant le sommeil et l'anesthésie.

Relations industrielles et internationales

Nous avons de nombreuses relations internationales au travers de contrats financés par la communauté européenne NETT http ://www.neural-engineering.eu/) et l'Inria (IPL BCI-LIFT (https ://bci-lift.inria.fr)). Nous sommes également actifs dans le consortium internationale d'industrie LIRA

Contact

- **Responsable :** Laurent Bougrain
- **Tél :** + 33. 3. 8.3 .59. 2.0 .54
- **Secrétariat Tél :**

En savoir plus

- Site sur inria.fr
- Derniers Rapports d'Activité : 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 11072 (20/07/2015) : création
- 11368 (21/12/2015) : nomination responsable
- 12092 (06/02/2017) : renouvellement responsable
- 12768 (20/03/2018) : renouvellement responsable
- 12987 (12/07/2018) : renouvellement responsable
- 13242 (10/12/2018) : prolongation
- 13307 (07/01/2019) : renouvellement responsable
- 14626 (04/01/2021) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Lorraine, Bâtiment Ada Lovelace, 615 rue du Jardin Botanique, 54600 Villers-lès-Nancy France
- **Coordonnées GPS :** 48.666, 6.157

{http://www.newscenter.philips.com/main/research/news/press/2012/lira.wpd#.UjLAWbzMqKQ}.

Nous collaborons tout particulièrement avec Mensia Technologies (http ://www.mensiatech.com) pour le développement d'interfaces cerveau-ordinateur pour la santé. Nous partenaires hospitaliers sont les services de neurologie et d'anesthésie-réanimation du CHRU de Nancy et de Strasbourg