

Proposition de Stage de Master 2 / Ingénieur recherche

Année : 2015-2016

Titre : Approche individualisée pour l'auto-gestion de l'hypertension artérielle

Mots-clefs : Médecine personnalisée, hypertension, systèmes multi-agents, apprentissage automatique

Structure d'accueil et lieu de stage

Laboratoire IBISC. Université d'Evry-Val d'Essonne. 23 boulevard de France. 91000 Evry

Visiomed Group SA - France. 8, Avenue Kléber - 75116 Paris

Encadrants

Nadia Abchiche-Mimouni, maître de Conférences à l'ueve, abchiche@ibisc.univ-evry.fr

Farida Zehraoui, maître de Conférences à l'ueve, zehraoui@ibisc.univ-evry.fr

François Teboul, médecin urgentiste, fteboul@visiomed-lab.fr

Durée : 6 mois (possibilité de poursuite en thèse Cifre)

Descriptif

L'hypertension artérielle est un des facteurs de risque cardiovasculaire les plus importants. Les accidents cardiovasculaires sont la cause de 30% des décès.

La prise en charge de l'hypertension artérielle fait l'objet de multiples recommandations, régulièrement mises à jour. L'adhésion aux règles classiques de prise en charge pourrait être remplacée avantageusement par une prise en charge individualisée. Il s'agit de permettre à la personne de se prendre en charge et d'avoir accès à des informations et à des conseils adaptés à son profil.

L'objectif du stage est de concevoir un système capable de répondre à la question médicale suivante : à quel moment une personne devrait-elle aller voir un médecin ?

Il s'agit de faire en sorte de repousser ce moment en permettant à la personne de se prendre en charge et surtout d'être capable d'anticiper et de détecter, les situations où il est indispensable d'avoir recours à un médecin.

Dans le cas de l'hypertension artérielle, il existe différents protocoles de prise en charge.

Une population d'individus sera utilisée pour avoir une caractérisation des profils. Ensuite, une fois le type de protocole identifié, l'idée est de faire progresser ces profils afin d'affiner les conseils de prise en charge individuelle. Il s'agira de travailler avec des masses de données sur une population d'individus et d'utiliser des méthodes basées sur les systèmes multi-agents et l'apprentissage automatique.

Le stage sera effectué dans le cadre d'un projet de recherche entre le laboratoire IBISC et le groupe Visiomed.

Visiomed® Group est un leader français de l'électronique médicale nouvelle génération. Le laboratoire développe et commercialise des produits de santé innovants dans les domaines porteurs de l'autodiagnostic à usage médical et du bien-être, <http://www.visiomed-lab.com/>.

IBISC (Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes) se positionne comme un pôle STIC fort en Île de France. Plus de 50 chercheurs permanents y développent des méthodes, formalismes et réalisations pour la compréhension des systèmes complexes, vivants ou artificiels, www.ibisc.fr.

Bibliographie

- Graham and AL. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *European Heart Journal*, jul 2007.
- Michael Wooldridge. *An Introduction to Multiagent Systems*. Wiley, Chichester, UK, 2. edition edition, 2009.