

Réunion 14/10/2020

Tuteurs : Charles Prud'Homme, Julie Hervé

Contexte :

Julie HERVE Oniris – Charles et Cedric Dumas IMTA

Début du projet : il y a 2 ans

4 groupes ont déjà travaillé dessus -> Conception Arduino, développement logiciel, nettoyage des données

Formation de vétérinaires – ils doivent soigner des animaux qui ne réagissent pas de la même façon, on doit le retrouver dans cet automate

Utilisation de 6 molécules et 4 param physio

Objectifs :

Génération automatique de tracés réalistes

Pilotage du lapin ou Arduino simule par animation video les poumons, le cœur, etc...

Affichage écran et Arduino qui suit les inscriptions en simultané

Pouvoir injecter un gros volume de données - DISI espace de stockage

1 ligne par millisecondes, 6 colonnes (param physio – fréq card, pression artérielle, etc..)

Fichiers textes de centaines de Mo – 5/6 phases

- 1) Mise en place
- 2) Injection d'un anesthésiant
- 3) 1ere molécule
- 4) 2eme molécule
- 5) Euthanasie

Travail de nettoyage de données primordial car les capteurs peuvent être tombés, bougés, etc...

Automatiser le processus d'extraction des données

Comment stocker les données ? Relabellisation

Soit utilisation d'un tracé pour mouvement soit génération d'un tracé

Textes -> Base de données -> Traitement -> Animation lapin

➔ Analyse statistique -> génération -> animation lapin

Précédentes réalisations :

Pas de variabilité interindividuelle actuellement

Robot a un pouls cardiaque (cœur qui bat)

A une cage toracique (silicone pas optimal)

Appareil urinaire -> Rien mais un bip suffirait à le simuler

Travail de conception et d'architecture logicielle

Actuellement 9 Go de données

Historique des échanges des projets (rendus, codes, rapports...)

Données viennent des vraies expérimentations, fichiers textes de chacun des TPs (30aines de TPs)

Fichiers CSV (tableaux de données)

1ere version – poumon imprimé plastique (trop de mouvement, d'ondulation)

2eme version – cage thoracique en plastique, mieux

3eme version – poumon silicone moulé (Johann Hérault)