

**Documentation
base de données
ELAB - Version 2**

Préambule

Ces données sont recueillies via les différents capteurs des bornes à ce jour (28 mai 2018), donc à savoir :

- Un oculomètre (Tobii X2-30)
- Une webcam Logitech C920 PRO associée à un système de reconnaissance faciale (SHORE) développé par le laboratoire FRAUNHOFER.
- Un keylogger permettant de relever les touches en temps réel, développé spécialement pour l'exposition.

Chaque jeu à son temps de passage ainsi que son temps de captation. Par exemple, Street Fighter 5 a un temps de captation d'environ 3 minutes (qui commence une seconde après le lancement du jeu), alors que le temps de session total est de 5 minutes. Le calcul des données ne prend en compte que les données faites pendant la période de captation.

Une fois la session terminée, une synthèse est calculée et envoyée à la base de données qui est présentée dans ce document.

Chaque colonne décrite ici est reliée à un type de donnée :

Champs de données :

Informations techniques

SESSION_ID : Numéro de session/passage sur la borne.

DATA_ID : Clé primaire, numéro d'entrée dans la base de données

SESSION_MIN : Durée de la session en minutes

GAME_NAME : Nom du jeu et numéro du joueur si borne à plusieurs joueurs.

DATE_START : Jour/Mois/Année ; heure de début de session.

DATE_END : Jour/Mois/Année ; heure de fin de session.

RECORD_LEN : Durée en millisecondes (ms) de la session.

START_CAPT : Jour/Mois/Année ; heure de début de captation.

END_CAPT : Jour/Mois/Année ; heure de fin de captation.

CAPT_LEN : Temps de captation des données (en millisecondes). C'est dans ce laps de temps que le calcul de données est opéré. Pour un "RECORD_LEN" de 36000 ms et un "CAPT_TIME" de 25000 ms, sur une session de 36000 ms 25000 ms sont utilisées dans le calcul des données.

OCULO_W: Nombre de cases en horizontal sur l'écran.

OCULO_H: Nombre de cases en vertical sur l'écran.

OCULO_W_SIZE: Taille horizontale en pixel d'une case.

OCULO_H_SIZE: Taille verticale en pixel d'une case.

OCULO_HZ : Fréquence en Hertz de la barre du Eye-Tracker.

OCULO_MODEL (Tobii X2-30) :

CONTROLLER_TYPE : Type de commande utilisée par le joueur (manette ou clavier-souris)

Température et rythme cardiaque

TEMPERATURE_AVG : Moyenne de la température corporelle récupérée via la caméra Intel Realsense (non fonctionnelle à l'heure actuelle : 28 mai 2018).

TEMPERATURE_SD : Écart-type de la température corporelle récupérée via la caméra Intel Realsense (non fonctionnelle à l'heure actuelle : 28 mai 2018).

HEART_RATE_AVG : Moyenne du rythme cardiaque récupéré via la caméra Intel Realsense (non fonctionnelle à l'heure actuelle : 28 mai 2018).

HEART_RATE_SD : Écart-type du rythme cardiaque récupéré via la caméra Intel Realsense (non fonctionnelle à l'heure actuelle : 28 mai 2018).

Eye-Tracker

E-T_HITMAP_FREQ : Clé primaire renvoyant à un tableau de 63 cases (en colonne) sur 32 cases (en ligne) dans lequel on retrouve le nombre de fixation.

Tableau “E-T_HITMAP_FREQ” : Tableau indiquant le nombre de fixation par case. Ce tableau représente une carte de chaleur de la session de jeu. Chaque « case » correspond à un nombre de fixations par le joueur (en répondant à certains critères, comme un mouvement brusque et rapide sur un autre emplacement de plus de 60 pixels (px). Le nombre de cases est indiqué par les champs “OCULO_W”, “OCULO_H”. “OCULO_W_SIZE” et “OCULO_H_SIZE” indiquent respectivement la largeur et la hauteur des cases (en px). La résolution par défaut pour ces champs est de 1920x1080 px. Chaque case est séparée par le caractère “,” et chaque fin de ligne est indiqué par le caractère “/”. 3 cases supplémentaires permettent de définir si le participant regarde l'écran de gauche, de droite ou totalement en dehors du dispositif.

E-T_HITMAP_AVG: Clé primaire renvoyant à un tableau de 63 cases (en colonne) sur 32 cases (en ligne) dans lequel on retrouve la moyenne des temps de fixation par zone d'intérêt.

Tableau “E-T_HITMAP_AVG”: Indique la durée moyenne des fixations par case. Carte de chaleur de la session du jeu. Chaque « case » correspond au temps de fixation moyen de cette case par le joueur (en répondant à certains critères, comme un mouvement brusque et rapide sur un autre emplacement de plus de 60 pixels (px). Le nombre de cases est indiqué par les champs “OCULO_W”, “OCULO_H”. “OCULO_W_SIZE” et “OCULO_H_SIZE” indiquent respectivement la largeur et la hauteur des cases (en px). La résolution par défaut pour ces champs est de 1920x1080 px. Chaque case est séparée par le caractère “,” et chaque fin de ligne est indiqué par le caractère “/”. 3 cases supplémentaires permettent de définir combien de temps le participant regarde l'écran de gauche, de droite ou totalement en dehors du dispositif.

Keylogger

KEYG_NB_BUTTON : Nombre de fois que le participant a appuyé sur une touche qui est/sont écoutées par la borne N'indique pas le détail des touchers.

KEYG_BUTTONS_DETAILS (Sauter : 10;Crier : 250) : Clé primaire renvoyant à un tableau avec le nom de l'action, la touche appuyée et le temps d'appui. Cela implique de faire un tableau différent selon le jeu.

-- récupérer toute les valeurs, pour le volant / pédales, mettre la puissance de l'inclinaison, rajouter mouvement de souris.

Reconnaissance faciale des émotions

FACIAL_HAPPY_PERCENT : correspond au pourcentage (de 0 à 1) pour l'émotion "Content" sur l'ensemble des données détectées.

FACIAL_SURPRISED_PERCENT : correspond au pourcentage (de 0 à 1) pour l'émotion "Surprise" sur l'ensemble des données détectées.

FACIAL_SAD_PERCENT : correspond au pourcentage (de 0 à 1) pour l'émotion "Triste" sur l'ensemble des données détectées.

FACIAL_ANGRY_PERCENT : correspond au pourcentage (de 0 à 1) pour l'émotion "Colère" sur l'ensemble des données détectées.

FACIAL_NEUTRAL_PERCENT : correspond au pourcentage (de 0 à 1) de non-apparition des émotions présentées précédemment et seulement si le visage est détecté.

FACIAL_RECO_COUNT : Clé primaire renvoyant à un tableau.

Ce tableau est constitué de 5 colonnes sur 4 lignes avec en colonne les 4 émotions et "l'émotion" neutre et en ligne les 4 émotions. Ce tableau représente les changements d'émotions. Ainsi, si le participant passe de "neutral" à "happy" on incrémente 1 là où la colonne "neutral" et la ligne "happy" se rencontrent.

FACIAL_RECO_AVG_TIME : Clé primaire renvoyant à un tableau constitué de 5 lignes correspondant au temps moyen d'apparition de chaque émotion.