

Synthèse Personnelle

Letourneur Raphaël 1^{er}S4

Au cours de l'année scolaire 2016 – 2017, nous, élèves de Ssi devons réaliser des TPE (Travaux Personnel Encadré). Pour ce TPE, nous devons créer un prototype répondant à une problématique. Moi, Raphaël Letourneur de 1^{er}S4 au lycée Jean Monnet, j'étais en groupe avec Kristell Sovero et Robin Violet. Nous avons choisi comme problématique « Comment ne plus se compliquer la vie avec ses mots de passe ? » car nous voulions nous tourner vers un projet ayant pour objectif de faciliter l'informatique. En effet, l'informatique étant de plus en plus présent dans la vie et même incontournable, nous pensions important de faciliter son utilisation et surtout pour les personnes âgées n'étant pas forcément habile avec les nouvelles technologies.

Nous avons donc choisi de traiter le problème des mots de passes. En effet, des spécialistes affirme que d'ici quelques années un internaute aura en moyenne 200 comptes différents en ligne. Avec autant de compte, il est très difficile de retenir tous les identifiants sans compromettre leurs sécurités. D'après les mêmes personnes, 1 personnes sur 2 utilise le même mot de passe sur plusieurs sites différents et 60% des français ne changent pas leurs mots de passe de leur propre initiative ou très rarement

Pour résoudre notre problématique, nous avons conçu un module USB biométrique. Nous avons utilisé un capteur biométrique relié à un arduino qui communique avec une application programmée en C# pour la gestion des mots de passes ainsi qu'une extension chrome pour autosaisir les identifiants selon le site web sur lequel on se trouve. Cela permet d'avoir tous ses mots de passe à portée de doigt sans pour autant compromettre leurs sécurités voir même l'augmenté puisque l'utilisateur n'a plus besoin de s'en occupé.

Dans ce TPE, mon rôle était de concevoir l'application C# ainsi que le programme biométrique. J'ai aussi géré toute la partie base de données et beaucoup participé à la réflexion de toute les parties du système, tant bien dans la conception de la base de données (ma partie) que sur le design (la partie de Kristell)

Ce TPE m'a permis d'apprendre beaucoup de choses et d'avoir un meilleur regard d'ingénieur sur la conception d'un objet. Bien que j'avais déjà fait un peu de programmation auparavant, je ne connaissais ni le langage C# ni le langage Arduino. C'est pourquoi j'ai choisi de travailler sur cette partie-là du projet et est laissé la programmation de l'extension web à Robin car j'avais déjà étudié le Javascript en ICN lors de mon année de 2nd. En concret, j'ai appris la structure du C# (les boucles, les conditions ...), l'utilisation d'une base de données (avec MySql et phpmyadmin) ainsi que toute les communications comme celle entre le C# et la base de données ou bien entre le C# et Arduino via la découverte du SerialPort. Ce TPE m'a surtout appris, comme je disais, à avoir un meilleur regard sur la conception d'objet en

réfléchissant à des solutions pour résoudre un problème ou sur les choix pour le design ou le stockage des mots de passe par exemple. Nous avons même aussi réfléchi à un maximum d'erreur potentiel ou de problème pouvant parvenir en cas de panne par exemple afin de contrer ceux-ci (avec les mots de passe stocker en base de données par exemple).

Le fait de devoir faire ce travail en groupe, m'a permis de remarquer que le choix de ses partenaires est primordial pour une bonne cohésion et donc un résultat final satisfaisant. En effet, si seulement une personne travaille ou même que certains ne font rien, cela crée du retard voire même des tensions au sein du groupe ce qui empêche aussi les travailleurs d'avancer. C'est pourquoi je pense que lors de travaux importants, il est préférable de s'associer avec des gens travailleurs et non forcément nos amis. Ce qui n'était pas forcément le cas de notre groupe avec une implication très hétérogène dans le travail demandé.

Pour finir, je suis très fier du résultat final même s'il n'est pas fini ni vraiment fonctionnel. Le manque de cohésion du groupe, cité plus haut, ainsi que peut-être un manque de communication a fait que la liaison entre l'application qui gère tout et l'extension chrome n'a pas pu aboutir ce qui empêche le bon fonctionnement du produit. Je pense que cela aurait malheureusement pu être évité. Malgré cela, j'ai réussi à faire la totalité de ma partie même si cela représente énormément de travail fait à la maison, j'ai comme réussi un défi que je m'étais lancé. Le produit final est donc pas terminé ni vraiment fonctionnel puisque l'autosaisi ne marche pas et je pense que le design pourrait être un peu plus épuré et ergonomique. De plus, il manque quelque chose assurant une meilleure stabilité au capteur qui aurait tendance à glisser ou se soulever lorsqu'on retire notre doigt. Un grip, un socle avec du sable à l'intérieur ou une ventouse aurait pu être une bonne idée.