

Data Interface for timing motorbike

Nino JEANNET

Travail de Bachelor 2020

Informatique - Développement Logiciel et Multimédia

Professeure : Aïcha RIZZOTTI-KADDOURI

Expert : Raphaël EMOURGEON

Description

Ce projet est mandaté par SwissTiming, une entreprise basée à Corgémont et spécialisée dans le chronométrage sportif. La discipline cible de ce projet est le cyclisme sur route et plus spécifiquement les sprints intermédiaires qui ont lieu tout au long d'une course de cyclisme.

Les résultats de ces sprints sont donnés par un juge qui se trouve sur une moto et qui les détermine à l'aide d'une photo-finish. Actuellement, il fournit les résultats au système de chronométrage à l'arrivée par SMS ou téléphone dans des zones qui possèdent souvent peu ou pas de réseau mobile.

Le but de ce projet est de permettre au juge d'utiliser une tablette pour juger la photo-finish, puis une application pour valider et envoyer les résultats de manière sûre à un serveur qui stocke les résultats. Les résultats sont maintenant facilement accessibles pour le système de chronométrage à l'arrivée.

Déroulement

La première phase d'analyse a permis de définir les besoins ainsi que les technologies nécessaires pour mener à bien ce projet. Cette phase a aussi permis de poser les limites du projet en définissant des tâches ainsi qu'une planification.

La phase suivante a été consacrée au développement du serveur web et de la base de données ainsi qu'à la mise en ligne de ceux-ci. La dernière phase du développement a été dédiée à la création de l'application tablette Android et à la configuration des différents composants afin qu'ils puissent communiquer entre-eux.

Finalement, la dernière phase a eu pour but de tester, finaliser et documenter le projet afin qu'il soit utilisable par SwissTiming.

Résultats

Le système est fonctionnel avec :

- Un service web qui permet de récupérer / ajouter des résultats dans la base de données.
- Une tablette Android qui communique avec l'ordinateur photo-finish via un réseau local (créé par la tablette) pour récupérer les résultats de sprint.
- L'application tablette permet de valider et d'envoyer de manière sûre, lorsque le réseau est disponible, les résultats au service web en utilisant la 4G.
- Le système de chronométrage à l'arrivée peut récupérer les résultats depuis le service web.

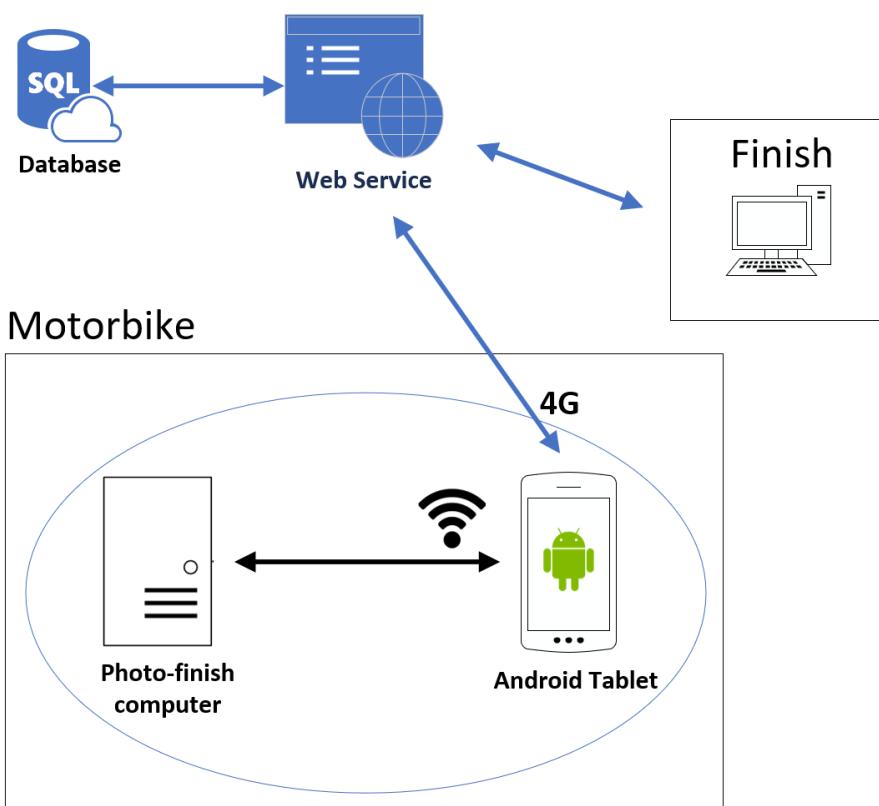


Schéma de fonctionnement du système

Perspectives

L'ajout d'une notification pour le système de chronométrage à l'arrivée lorsque de nouveaux résultats sont disponibles sur le service web serait une vraie plus-value. Le système final est utilisable en tant que tel et pourrait être testé par SwissTiming dans des conditions réelles lors d'une course de cyclisme.