 Une image contenant clipart

Description générée avec un niveau de confiance élevé 

Rapport d’ingénieur

Projet de 2e année

Filière : Génie Logiciel et Systèmes Informatiques

Développement d’une application de GPS enrichi

Présenté par : Mamadou BANE et Abdelkhalek BENHOUMINE

Responsable ISIMA : Raksmey PHAN Date de la soutenance :

Durée du projet : 60 heures

Campus des Cézeaux . 1 rue de la Chébarde . TSA 60125 . 63178 Aubière CEDEX

# Remerciements

Dans le cadre de ce projet, nous tenons à adresser nos chaleureux remerciements à notre tuteur Mr Raksmey Phan pour tous ses conseils et accompagnements ainsi que sa constante présence durant l’élaboration de ce travail.

# Table des figures et illustrations

**Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.**

# Résumé

Ce projet s’inscrit dans le cadre de notre formation au sein de l’ISIMA. La finalité de ce projet est de lutter contre l’isolement des personnes âgées. L’objectif est de mettre à disposition des personnes âgées et les personnes à mobilité réduite une application mobile utilisant le GPS dans lequel seront créés des parcours qui leurs sont adaptés, et de mettre en place un système de bénévolat pour accompagner les seniors les moins autonomes. Notre application mobile permet d’accompagner, guider et être le support des sorties entre les bénévoles et les séniors. Pour mener à bien ce projet, un ensemble de technologies, d’outils informatiques et méthodes de travail ont été utilisés.

L’application à été développé avec l’environnement de développement intégré Android Studio sous Windows 10 Professionnel. Les tests des fonctionnalités développées ont été réalisé sur trois téléphones Android différentes.

Ce rapport décrit les différentes étapes par lesquelles nous sommes passé afin de réaliser le travail qui nous a été confié.

Mots-Clés : Android, Java, GPS, API Web

# Abstract

Résumé / Abstract français et anglais

Sujet et les résultats, mots-clés (keywords) en gras dans le résumé

Il indique le domaine abordé

Le type de travail

Les outils utilisés

Le matériel utilisé

Les resultats du travail effectué

Exemple page 5 livret rouge

Table des matières

[Remerciements 2](#_Toc536524139)

[Table des figures et illustrations 3](#_Toc536524140)

[Résumé 4](#_Toc536524141)

[Abstract 4](#_Toc536524142)

[Table des matières 5](#_Toc536524143)

[Lexique 6](#_Toc536524144)

[Introduction 7](#_Toc536524145)

[I - Contexte du projet 8](#_Toc536524146)

[1- Présentation de l’entreprise 8](#_Toc536524147)

[2- Contexte du projet 8](#_Toc536524148)

[3- Objectifs 8](#_Toc536524149)

[4- Analyse du problème 8](#_Toc536524150)

[5- Etude du problème 9](#_Toc536524151)

[II – Conception 11](#_Toc536524152)

[III – Réalisation et résultats 12](#_Toc536524153)

[Conclusion 13](#_Toc536524154)

# Lexique

GPS :

API  :

# Introduction

Le déplacement est un souci majeur pour la plupart des personnes âgées. Les difficultés qu’elles rencontrent lors des sorties font que la plupart restent isoler chez eux. Pour remédier ce phénomène, une association basée à Saint-Etienne, Seniors Autonomie, a mis en place le projet Rando Seniors. Ce projet a pour finalité de lutter contre l’isolement des personnes âgées et ayant comme objectifs de créer des chemins pédestres adaptés et sécurisés pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite, et de mettre en place un système de bénévolat pour accompagner les seniors les moins autonomes.

Le système de bénévolat repose ainsi sur deux outils : un site web pour permettre les inscriptions ou encore centraliser les données des accompagnements et une application mobile pour accompagner, guider et être le support des sorties entre bénévoles et seniors.

C’est dans ce contexte qu’il a nous a été confié de développer une application de géolocalisation enrichie pour servir comme support entre les bénévoles et les seniors.

Pour la présentation du travail réalisé, nous avons subdivisé le présent document en trois parties principales :

* I – Contexte du projet : qui donnera un aperçu sur l’association Seniors Autonomie et par la suite nous présenterons le contexte du projet suivi d’une spécification et analyse des besoins.
* II – Conception : dans cette partie, nous présenterons la phase d’étude et de conception de notre application ainsi que le choix de méthodologie adopté et la planification des différentes phases du projet.
* III – Réalisation et résultats : où nous présenterons notre application mobile avec les différentes fonctionnalités développées.

Presenter le probleme dans son contexte

Preciser le sujet du travail à faire, ses limites

Annoncer le plan du rapport

# I - Contexte du projet

## Présentation de l’entreprise

Seniors Autonomie est une association basée à Saint-Etienne qui a pour objectif de veiller à l’autonomie des personnes âgées. Pour atteindre ce but, l’association organise une rencontre annuelle autour de trois axes principaux :

* Un colloque pour analyser les moyens permettant de lutter contre la perte d’autonomie.
* Des ateliers de préventions au bénéfice des seniors pour leurs faire découvrir les bonnes pratiques permettant d’améliorer leur qualité de vie.
* Un salon permettant aux acteurs œuvrant dans la lutte contre la perte d’autonomie de présenter les services qu’ils peuvent offrir pour améliorer la condition de vie des seniors.

Toujours dans le même objectif, une équipe de quatre jeunes volontaires s’implique dans le projet de création de sentiers urbains sécurisés pour les personnes âgées à Saint-Etienne. Ils ont ainsi mis en place des parcours pédestres qui passent par des commerces, des parcs et des structures du quartier.

## Contexte du projet

L’association Seniors Autonomie souhaite avoir une application mobile équipée des fonctionnalités de géolocalisation et qui sera utilisé par les bénévoles pour assister les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite dans leur parcours pédestres. Cette application est majoritairement à disposition des bénévoles qui l’utiliseront lors des sorties en extérieur avec les seniors les moins autonomes. Elle est complémentaire à la plateforme web qui contient les informations relatives au projet et est utilisée pour gérer les inscriptions ou encore de centraliser les données des accompagnements.

Notre tâche consistera de développer cette application mobile de GPS enrichie pour accompagner, guider et être le support des sorties entre les bénévoles et les seniors.

## Objectifs

L’objectif de ce projet étant de développer une application mobile de GPS pour les bénévoles, nous aurons de développer cette application avec des fonctionnalités telles que :

* Contenir un visuel et les informations des différents parcours,
* Donner la possibilité au bénévole de déclarer une sortie en y renseignant les différentes informations sur la sortie,
* Communiquer le début et la fin d’un accompagnement,
* Guider le bénévole et le senior lors d’une sortie sur les directions à prendre et leurs transmettre des informations sur les lieux stratégiques (parcs, bancs de repos, lieux de vie, etc.),
* Alerter les administrateurs dans le cas où le bénévole s’éloignerait de son parcours initial,
* Informer les administrateurs de toutes les informations relatives à des sorties et les emplacements en temps réels.

## Analyse du problème

Decrire le système en terme fonctionnel

Avant de se lancer dans la description fonctionnelle de notre application, nous allons tous d’abord présenter le langage de modélisation qui nous permettra de la décrire depuis sa phase d’analyse jusqu’à son déploiement.

Pour cela nous avons choisi le langage de modélisation UML.

UML désigne « Unified Modeling Language » qui veut dire « Langage de Modélisation Unifié » en français. La notation UML est un langage visuel constitué d’un ensemble de schémas, appelés des diagrammes, qui donnent chacun une vision différente du projet à traiter. UML nous fournit des diagrammes pour représenter le logiciel à développer : son fonctionnement, sa mise en route, les actions susceptibles d’être effectuées par le logiciel. Il est le fruit de la fusion de trois méthodes de modélisations : OMT, Booch et OOSE. Il est composé de 13 diagrammes qui représentent chacun un concept du système. L’utilisation d’un tel langage de modélisation dans un projet informatique permet d’offrir une présentation visuelle du projet à tous ses participants qu’ils soient informaticiens ou non grâce à des diagrammes faciles à comprendre. L’avantage d’UML est qu’il permet de formaliser un problème dès la phase initiale.

Par la suite, nous allons nous appuyer sur ce langage de modélisation pour présenter le fonctionnement de notre application, les actions qu’elles peuvent effectuer et aussi de présenter les différents acteurs qui réagissent avec elle.

Fonctionnement actuel

Fonctionnement prevu

On souhaiterait avoir une application mobile permettant

Les fonctions et les sous-fonctions du système

Les entités mis en jeu (acteurs) et leur relation

Après analyse des besoins, on a recensé les différents acteurs qui interagiront avec notre application. Il s’agit de :

* Bénévole : qui est l’acteur principal de l’application, son rôle est d’accompagner les seniors lors des sorties.
* Senior : personne âgée ou personne à mobilité réduite, l’application lui est destiné pour lui faciliter ses déplacements dans la ville, et pouvant être accompagné par un bénévole.
* Administrateur : son principal rôle est de gérer les configurations de l’application et d’autre part de suivre en temps réel les informations provenant des différentes sorties et de réagir aux alertes qui peuvent survenir.

Scenario du fonctionnement du système (diagramme de séquence et/ou d’activité)

Spécification des exigences (fonctionnelle et non fonctionnelles) ainsi que l’anayse

## Etude du problème

Faite le point sur le probleme

Lier le probleme au domaine d’application

Solutions apportée à ce genre de probleme

Comparer leur faisabilité

Qu’existe-t-il sur le marché  pour resoudre ce probleme?

Montrez que vous avez une vision globale de la situation et que vous choississez tel type de solution pour telle raison (contraintes, complexité, couts)

# II – Conception

Architecture logicielle et materielle

Modele de conception

Presenter la mise en œuvre du projet : avec qui ? avec quoi ? ressources : (encadrement, poste de travail….) repartition du travail dans l’equipe et le role de chacun.

Presentation de la méthodologie

Plan de developpement et une planification des phases du projet avec les contraintes de temps : 2 diagrammes de gantt prévisionnel et reel, commenter les difference entre les 2

Problemes de documentation, d’apprentissage des thèmes ou de logiciel specifiques.

# III – Réalisation et résultats

Presenter le produit realiser : architecture generale ; les outils utilisés ; decrire le produit brièvrement ;

Presenter les resultats obtenus ; test de validation ; limite des resultats

Le produit est terminé ? est vaide ? son avenir ?

# Conclusion

Fin de la pagination

Bilan du produit réaliser : rappeler le contexte et le sujet du travail

Synthese du resultat

Abordez les questions :

Le travail réaliser est terminer ? Si non, pourquoi ? planning réel ? objectifs atteints ?

Difficultés rencontrées (techniques ou d’organisation), ont-elles eté resolues ?

Quel est l’interet de l’etude ? qu’avez-vous decouvert et appris à la faveur de ce projet ? attentions aux generalité !

Ouvrir des perspectives : le produit et son avenir

Si l’etude n’est pas terminé, que reste-t-il à faire ? qui le fera ? que laisser-vous pour assurer une succession efficace ?

Si elle est terminée, où s’intègre-t-elle ? A quoi va-t-elle servir ? sera-t-elle prolongée et comment ? sera-t-il necessaire d’envisager pour pus tard une autre solution ?

References bibilographique

Webographie

Notes pour la rédactions : Livret rouge

Tome II : Annexes, manuels de maintenance et d’utilisation du produit fini.

Intercalaires de separations pour delimiter les grandes parties

**Le travail réaliser** : volume minimum est de 50 pages pour les rapports de stage

30 pages pour les rapports de projet