Verelst Thomas | Rifaut Alexis

Informatique de Gestion

Projet 2016 - Parapente

Sommaire

Introduction

Dans le cadre du cours d’algorithme, nous avons été amenés à réaliser un projet en binôme afin d’évaluer nos compétences sur un travail concret et correspondant aux objectifs du cours.

Le but du projet donné est de réaliser une application utilisable à travers la console d’un IDE tel qu’Eclipse ou NetBeans. Ce logiciel a pour dessein de fournir dix statistiques sur un vol effectué en parapente.

L’intégralité du projet a été réalisé dans un temps donné de deux semaines à dater du cours d’algorithme théorie présentant ce dit projet.

Le code a été entièrement écrit sous le langage Java, comme désiré. Nous avons travaillé sous deux IDE qui sont Eclipse Neon et NetBeans.

Nous ne nous sommes pas répartis les tâches, mais avons décidé de travailler conjointement aux séances obligatoires. Même si une grosse partie du travail a été accompli individuellement chez soi, cela impliquait tout de même une vérification par l’autre étudiant.

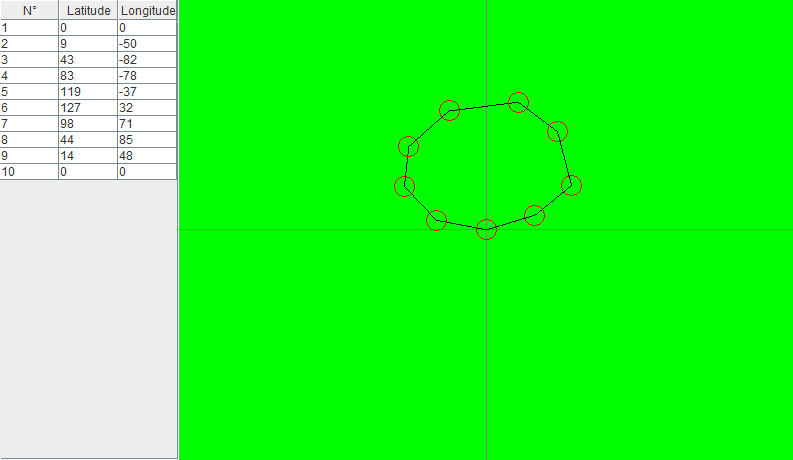
Nous avons commencé le projet par les méthodes de "base", c’est-à-dire celles qui nous permettaient de construire notre projet sur des bases solides telles que la lecture d’une entrée au clavier ou l’affichage à l’écran. Par la suite, nous avons construit et testé les différentes statistiques dans une classe différente que les méthodes de "base". Une fois cela terminé, il ne nous restait plus qu’a utiliser ces statistiques dans la première classe en les rendant agréables pour l’utilisateur.

Ce document comporte deux grandes parties : la première partie n’est autre que le code des classes "TraitementVol" et "Vol", ainsi que la Java Doc de cette dernière classe. La deuxième partie est celle liée aux tests des différentes statistiques.

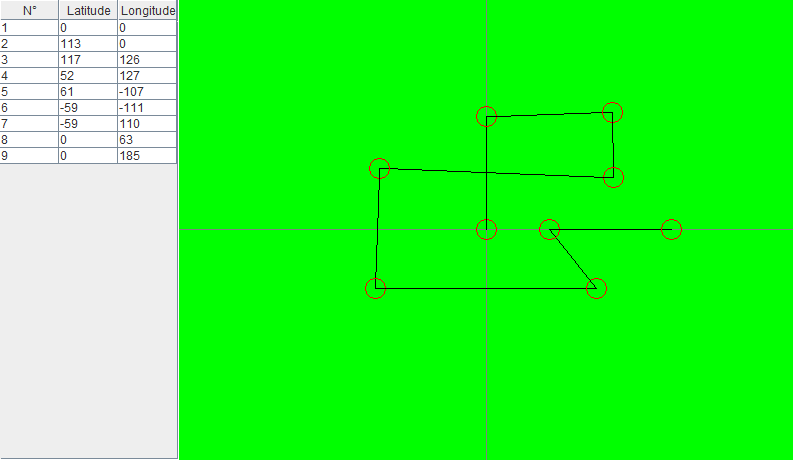
Listing(affichage code des class TraitementVol et Vol)

Tests

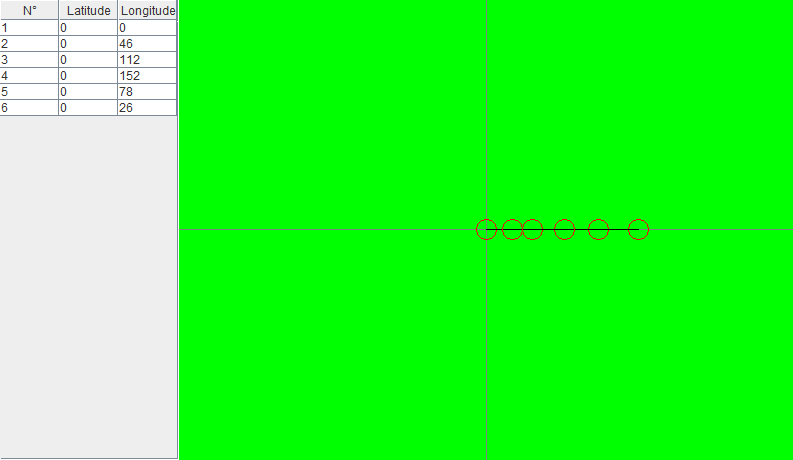
Vol1



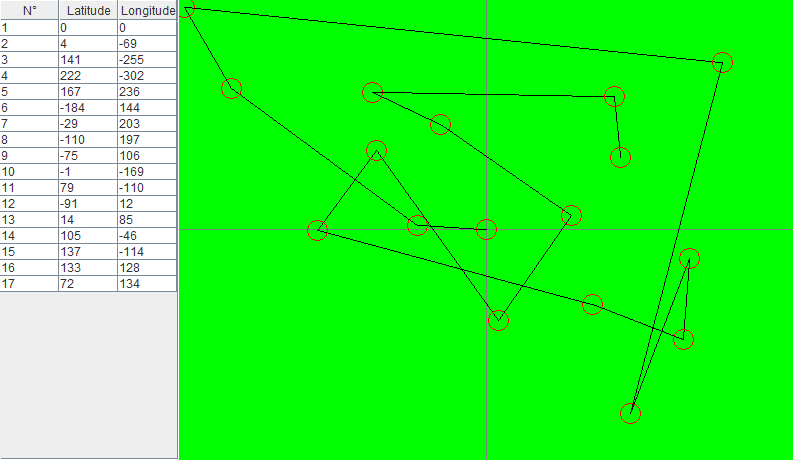
Vol2



Vol3



Vol4



Méthode lieuxLePLusEloigneDuPointDepart ()

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | Point quelconque est le plus éloigné |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |
| 2 | La coordonnée d’arrivée est le plus éloigné de la coordonnée de départ |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |
| 3 | Le tableau de coordonnée ne contient qu’une seul coordonnée |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |

Méthode coordonneesExtreme ()

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | 4 points quelconque sont extrêmes |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | | P3 |  |  | | P4 |  |  | |
| 2 | 1 coordonnée est 2 fois extrême |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | | P3 |  |  | |
| 3 | 1 coordonnée est 3 fois extrême |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | |
| 4 | Le tableau de coordonnée ne contient qu’une seul coordonnée |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | |

Méthode lieuPlusProcheCible (Coordonnees cible)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | Point quelconque est le plus proche |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |
| 2 | La coordonnée de départ est la plus proche |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |
| 3 | La coordonnée de d’arrivée est la plus proche |  |  | |  | | --- | | Latitude : | | Longitude : | |

Méthode nbCroisement()

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | Croisement segment |  |  | Nombre de croisement : |
| 2 | Croisement segment et point superposés |  |  | Nombre de croisement : |
| 3 | La coordonnée de départ est superposée avec celle d’arrivée |  |  | Nombre de croisement : |
| 4 | Superposition de segment mais pas entièrement |  |  | Nombre de croisement : |

Méthode ciblesAtteintes(Coordonnees[] cibles)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | Vol de 3 coordonnées, mais seul deux sont données |  |  | IllegalArgumentException |
| 2 | Vol de coordonnées dont deux coordonnées sont des doublons |  |  | IllegalArgumentException |
| 3 | Vol de 4 cibles, 2 cibles atteintes |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | |
| 4 | Vol de 4 cibles, aucune cible atteinte |  |  | "Aucune cibles atteintes" |
| 5 | Vol de 3 cibles, toute les cibles sont atteintes, mais pas dans l’ordre |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | | P3 |  |  | |
| 6 | Vol de 4 cibles, 3première atteintes, une cible atteinte plusieurs fois mais pas dans l’ordre |  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Latitude | Longitude | | P1 |  |  | | P2 |  |  | | P3 |  |  | | P5 |  |  | |

Méthode nbCibleAtteintesParcoursImpose (Coordonnees[] ParcoursImpose)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
|  |  |  |  | IllegalArgumentException |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Méthode distanceMoyenne()

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cas n° | Explication | Numéro du Vol | IN | OUT |
| 1 | Vol quelconque |  |  | Distance moyenne : |
| 2 | Le tableau de coordonnée ne contient qu’une seul coordonnée |  |  | Distance moyenne :  0.0 |

Conclusion

Ce projet de fin de quadrimestre nous a permis de progresser dans notre conception du travail en équipe autour de la réalisation d’un logiciel basique. C’était une première expérience intéressante tant par le travail en binôme que par une réflexion commune autour d’un même projet, d’un même but.

Bien que les difficultés liées à la compréhension des consignes peu précises fût difficile, nous n’avons pas eu d’autres difficultés majeures.

Au bout de ces deux semaines qui nous ont été accordées à la conception et à la réalisation, nous pouvons affirmer que notre projet est entièrement fonctionnel.

Nous aurions apprécié d’être encore plus immergé dans un réel travail de programmation comme par exemple devoir travailler l’ULM pour ensuite avoir une vision d’ensemble du projet et pouvoir faire sortir de terre le projet en lui-même.