|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Informaticien/-ne CFC**  Travail pratique individuel 2024 (TPI) |  | |
|  | |

Modèle de rapport v1.4

Candidat No

Nom du candidat : Elvin Kuci

Attention : Dernier délai de remise du rapport durant la réalisation du TPI le 18.06.2021 à 17h00 hormis la présentation (ce texte doit être effacé).

**« Road Traffic Simulator »**

### Sommaire

Résumé du rapport du TPI 2

1 Les grandes lignes du projet 3

1.1 Analyse de la situation initiale 3

1.2 Analyse de l’état désiré 3

1.3 Cahier des charges / exigences du système 3

1.4 Organisation du projet 3

2 Analyse préliminaire 4

2.1 Objectifs du système 4

2.2 Variantes 4

2.3 Choix de variante 4

2.4 Rentabilité 4

2.5 Analyse de risque 5

2.6 Sécurité de l’information et protection des données 5

3 Concept 6

3.1 Exigences du système 6

3.2 Architecture du système 6

3.3 Plan d’intégration des systèmes 6

3.4 Concept d‘implémentation 6

3.5 Concept de formation 6

3.6 Concept de tests 6

3.7 Moyens nécessaires 6

4 Réalisation 7

4.1 Spécifications détaillées 7

4.2 Design du système 7

4.3 Configuration xyz 7

5 Test 8

5.1 Procédure de test 8

5.2 Protocol de test 8

5.3 Signature du protocole de test 8

6 Conclusion 9

6.1 Améliorations possibles 9

6.2 Auto-évaluation 9

7 Bibliographie: liste des sources et références 10

8 Glossaire 11

9 Signatures 12

10 Annexes 13

# Résumé du rapport du TPI

Le Résumé du rapport du TPI est une présentation conceptuelle du travail effectué et du résultat attendu d’au maximum une page A4 qui permettent au lecteur une rapide compréhension du rapport de travail. . Il contient trois paragraphes : Situation de départ, mise en œuvre, résultats.

Pour plus de détails, veuillez vous référez au Manuel ICT - partie B : Documentation / rapport du TPI - Question 14 - page 81.

# Les grandes lignes du projet

## Analyse de la situation initiale

Quelle est la situation actuelle? Vous pouvez éventuellement illustrer le processus.

Cette application n’a pas de situation initiale. Ce mandat est le premier mandat sur ce projet et tout est à faire depuis zero.

## Analyse de l’état désiré

A quoi doit ressembler la solution/le produit fini? Vous pouvez éventuellement illustrer le nouveau processus.

L’objectif final est d’avoir une application pour ordinateur permettant de lancer une simulation d’un carrefour. Il sera possible de modifier et sauvegarder de nombreux paramètres telle que les feux, la vitesse de la route, etc… Cette application permettra de tester et visualiser un ensemble de paramètres appliqué sur un carrefour.

## Cahier des charges / exigences du système

Cahier des charges détaillé découlant du mandat de projet. Définition exacte et mesurable des objectifs à atteindre.

Décrire et structurer les exigences du système désiré.

L’application devra gérer les 4 tronçons de routes, à circulation bidirectionnelle, lié par un carrefour équipé de feux se signalisation. Une extension possible devra être la simulation de ces mêmes tronçons de route avec un rond-point. Ce développement ne devra pas être réalisé, mais pris en compte dans l’analyse et la conception, afin que l’application puisse être modifiée facilement.

L’objectif est aussi de fournir à l’utilisateur une application paramétrable pour agir sur le résultat visuel de la simulation :

* Échelle pour la représentation graphique en pixel par mètres
* Limitation de la vitesse, distance des et densité du trafic
* Temps de réaction, accélération, décélération et temps de sécurité
* Temps des feux et ordre de ceux-ci
* Sauvegarde du jeu de paramètre sous un nom

## Organisation du projet

Citer la méthode de gestion de projet utilisée (Méthode en phases, agile, scrum, …)

Etablir la liste des participants au projet avec leur rôle respectif.

Décrire comment sont gérées les sauvegardes de la documentation et du code (fréquence, supports utilisés, utilisation de logiciel de gestion de version, …)

Méthode: …

Additionellement, voici la liste des participants au projet :

|  |  |
| --- | --- |
| Participant | Rôle |
| Kuci Elvin | Candidat, développeur de l’application |
| Bütschi Daniel | Supérieur professionnel |
| Hertling Frédéric | Formateur en entreprise |
| Perroud Didier | Expert principal |
| Thomet Samuel | Expert secondaire |

Le code et la documentation sont présent dans le Git du projet. Un commit est émis à chaque modification d’un élément dans le code et/ou la documentation.

Chaque groupe de commit majeur est édité sur sa propre branche et est merge sur la branche « main » une fois que le travail sur celle-ci est terminé.

Une fois que l’application atteint un objectif et est stable, une branche « version\_x.y.z » est créer. Cette branche sert de backup pour rapidement revenir à la dernière version stable.

Pour revenir à un ancien commit, exécutez un « git log » pour voir l’identifiant d’un commit et un « git reset IdDuCommit » pour revenir à l’ancien commit.

Pour aller sur une branche, faites un « git switch NomDeLaBranche ». Si vous n’avez pas la branche en local, faites un « git switch remotes/NomDuRemote/NomDeLaBranche –detach ».

# Analyse préliminaire

## Objectifs du système

### Analyse de l’état actuel

Quelle est la situation actuelle? Vous pouvez éventuellement illustrer le processus.

Actuellement, l’application n’existe pas. Ce mandat est le premier mandat sur ce projet.

### Analyse de l’état désiré

A quoi doit ressembler la solution/le produit fini? Vous pouvez éventuellement illustrer le nouveau processus.

### Processus d’entreprise concernés

Quels processus métier sont concernés par le mandat du projet?

### Objectifs

Liste détaillée des objectifs mesurables devant être atteints découlant du mandat de projet.

## Variantes

### Variante 1

### Variante 2

## Choix de variante

Pourquoi cette variante plutôt qu’une autre? Matrice d’évaluation avec pondération et justification.

## Rentabilité

Quelle est l’utilité économique du projet?

## Analyse de risque

Quels risques sont engendrés en cas de non réalisation du projet? Que se passe-t-il en cas d’échec du projet ? Quels sont les risques les plus importants du projet ?

## Sécurité de l’information et protection des données

Quelles sont les menaces/dangers pour la protection des données et des systèmes et par quelles mesures peuvent-ils être contournés/supprimés. Les données sont-elles soumises à la protection des données?

# Concept

## Exigences du système

## Architecture du système

## Plan d’intégration des systèmes

## Concept d‘implémentation

## Concept de formation

## Concept de tests

Comment les tests sont-ils effectués? Blackbox, Whitebox … .

## Moyens nécessaires

Conseil: D’autres chapitres peuvent s’ajouter à cette partie en fonction du projet.

# Réalisation

## Spécifications détaillées

## Design du système

## Configuration xyz

Conseil: D’autres chapitres peuvent s’ajouter à cette partie en fonction du projet.

# Test

## Procédure de test

Représentation du processus de test..Qui teste quoi à l’aide de quels moyens ?

## Protocol de test

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Objet testé | Description du test | Attente | Résultat | Visa |
| 1.0 |  |  |  |  |  |

Protocole de test détaillé avec Visa.

## Signature du protocole de test

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Date | Nom | Signature |
|  |  |  |

# Conclusion

Conclusion sur le projet en général. Les objectifs sont-ils atteints ? Si non, pourquoi ?

## Améliorations possibles

Y a-t-il des améliorations possibles (nouvelles fonctionnalités, amélioration et/ou modification du design, modification du support de données…) ?

## Auto-évaluation

Quels sont mes sentiments vis-à-vis du travail effectué. Enoncé des facteurs qui expliquent le succès ou l’échec de la réalisation des objectifs du projet.

# Bibliographie: liste des sources et références

Conseil: Cette partie peut contenir une liste des sources et éléments littéraires utilisés.

# Glossaire trier par ordre alphabetique

|  |  |
| --- | --- |
| Terme | Signification |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Signatures

Je soussigné déclare que les informations contenues dans ce rapport de travail pratique individuel rendu ce jour le XX.XX.20XX dans le cadre de la procédure de qualification de mon CFC d’informaticien/-ne, ne sont pas plagiées. Toutes les informations de sources extérieures ainsi que les informations fournies par des tiers durant le déroulement du travail sont consignées.

L’apprenti/-e doit signer la documentation avant la remise afin de témoigner de la justesse des informations qui y figurent.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Date | Nom | Signature |
|  |  |  |

# Annexes

Code imprimé, protocole de séances, etc.: spécifier complètement et annexer à la documentation.

Listings de scripts et programmes. Le travail fourni par la candidate ou le candidat doit être entièrement documenté. Omettre le code généré automatiquement s’il n’est pas nécessaire à la compréhension.

Dans le cas où des manuels ont été créés, vous pouvez les ajouter ici en tant qu’annexe.