Sommaire

Introduction

Situation dans le projet

Cahier des charges

Analyse et spécification

4.1 Diagrammes UML/SysML

Description des matériels, logiciels et langages de programmation

Inventaire des solutions de conception possibles

Conception de la solution retenue

7.1 Diagrammes UML

7.2 Algorithmes

7.3 Schémas

Réalisation

Tests unitaires

Intégration et validation

Diagrammes de Gantt

11.1 Planning prévisionnel

11.2 Planning réalisé

Conclusion personnelle

Contenu détaillé

Introduction

Présentation générale du projet.

Objectifs du projet.

Contexte et importance du projet.

Situation dans le projet

Schéma global du projet.

Positionnement de votre travail dans l'ensemble du projet.

Cahier des charges

Description précise des exigences fonctionnelles et techniques de votre partie du projet.

Contraintes à respecter.

Analyse et spécification

Diagrammes UML/SysML représentant le système et ses interactions.

Analyse des besoins et spécifications détaillées.

Description des matériels, logiciels et langages de programmation utilisés

Matériels : Robot Fanuc M-10iA, rail de transmission, robot Niryo.

Logiciels : Environnement de programmation du Fanuc, logiciels de simulation et contrôle des robots.

Langages de programmation : Description du langage utilisé pour le Fanuc (ex : KAREL), programmation pour la librairie dynamique (ex : C++, Python).

Inventaire des solutions de conception possibles

Présentation des différentes solutions envisagées.

Comparaison des solutions : avantages et inconvénients.

Justification du choix de la solution retenue.

Conception de la solution retenue

Diagrammes UML : Diagrammes de classes, de séquence, etc.

Algorithmes : Description des algorithmes utilisés.

Schémas : Schémas électriques et de câblage si nécessaire.

Réalisation

Choix de configuration matérielle et logicielle.

Étapes de programmation du Fanuc et de la librairie dynamique.

Détails des parties complexes et des défis rencontrés.

Tests unitaires

Méthodologie de tests unitaires.

Exemples de tests réalisés pour vérifier que le produit respecte le cahier des charges.

Inclusion de tableaux de tests en annexes.

Intégration et validation

Processus d'intégration de votre partie avec celles des autres.

Méthodologie de validation des tests d'intégration.

Inclusion de tableaux de tests en annexes.

Diagrammes de Gantt

Planning prévisionnel : Diagramme de Gantt montrant le plan initial du projet.

Planning réalisé : Diagramme de Gantt montrant le plan réel du projet et les ajustements effectués.

Conclusion personnelle

Retour personnel sur le projet.

Réflexion sur les compétences acquises et les défis relevés.

Suggestions pour des améliorations futures ou des travaux ultérieurs.

Annexes

Tableaux de tests unitaires.

Tableaux de tests d'intégration et validation.

Documents techniques supplémentaires (schémas, codes sources, etc.).

(texte justifié - police 11)