



2025
IMPROVE YOUR SKILLS

PFE BOOK

ACTIA ENGINEERING SERVICES

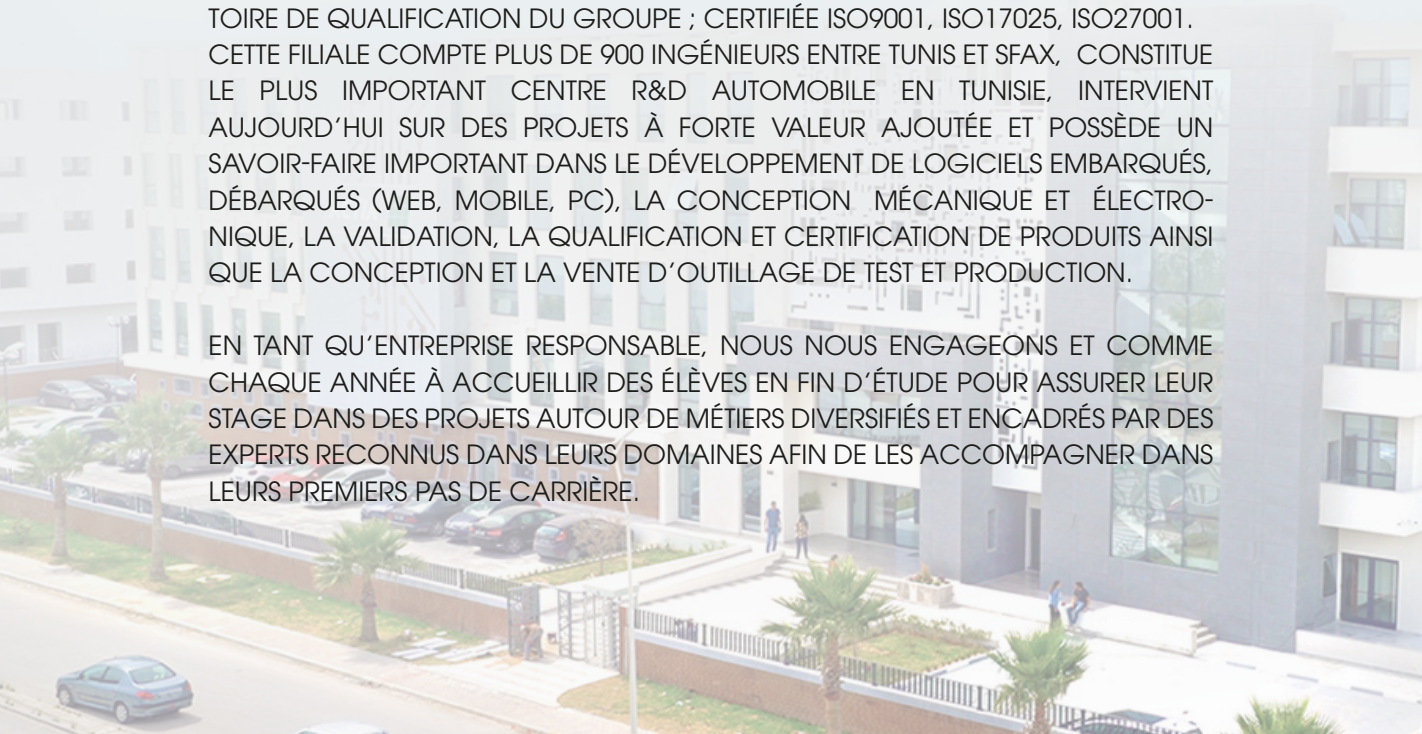


ACTIA ENGINEERING SERVICES

GROUPE INTERNATIONAL DE PLUS DE 4000 COLLABORATEURS, ACTIA EST UN ACTEUR MAJEUR DANS L'ÉLECTRONIQUE AU SERVICE DES SECTEURS : AUTOMOBILE, FERROVIAIRE, ÉNERGIE, TÉLÉCOMMUNICATION SATELLITE ET AÉRONAUTIQUE.

ACTIA ENGINEERING SERVICES, CRÉÉE EN 2005, EST LE CENTRE R&D ET LABORATOIRE DE QUALIFICATION DU GROUPE ; CERTIFIÉE ISO9001, ISO17025, ISO27001. CETTE FILIALE COMPTE PLUS DE 900 INGÉNIEURS ENTRE TUNIS ET SFAX, CONSTITUE LE PLUS IMPORTANT CENTRE R&D AUTOMOBILE EN TUNISIE, INTERVIENT AUJOURD'HUI SUR DES PROJETS À FORTE VALEUR AJOUTÉE ET POSSÈDE UN SAVOIR-FAIRE IMPORTANT DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LOGICIELS EMBARQUÉS, DÉBARQUÉS (WEB, MOBILE, PC), LA CONCEPTION MÉCANIQUE ET ÉLECTRONIQUE, LA VALIDATION, LA QUALIFICATION ET CERTIFICATION DE PRODUITS AINSI QUE LA CONCEPTION ET LA VENTE D'OUTILLAGE DE TEST ET PRODUCTION.

EN TANT QU'ENTREPRISE RESPONSABLE, NOUS NOUS ENGAGEONS ET COMME CHAQUE ANNÉE À ACCUEILLIR DES ÉLÈVES EN FIN D'ÉTUDE POUR ASSURER LEUR STAGE DANS DES PROJETS AUTOUR DE MÉTIERS DIVERSIFIÉS ET ENCADRÉS PAR DES EXPERTS RECONNUS DANS LEURS DOMAINES AFIN DE LES ACCOMPAGNER DANS LEURS PREMIERS PAS DE CARRIÈRE.





INDÉPENDANCE

QUALITÉ

NOS
VALEURS

RÉACTIVITÉ

INNOVATION

DÉCROCHE **TON STAGE**



DÉVELOPPEMENT **EMBARQUÉ**



SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HUMIDITÉ À L'AIDE DE MQTT ET BLE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET RÉALISER UN PROTOTYPE A BASE DE CARTE STM32
- ASSURER LE CHOIX D'UN MCU STM32
 - MODULE D'ACQUISITION DES DONNÉES À PARTIR DU CAPTEUR
 - MODULE DE SAUVEGARDE DES DONNÉES
 - IMPLÉMENTER LE MODULE D'ENVOI DES DONNÉES
- ASSURER LE CHOIX D'UN CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ET HUMIDITÉ BASÉ SUR BLE 5.0
- CONCEVOIR LA CARTE TOUT EN OPTIMISANT LE COÛT
- ÉLABORER UN MODULE D'ACQUISITION DES DONNÉES À PARTIR DU CAPTEUR
- ÉLABORER UN MODULE DE SAUVEGARDE DES DONNÉES
- IMPLÉMENTER LE MODULE D'ENVOI DES DONNÉES

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LANGAGE C,STM32CUBEMX,STM32CUBE IDE



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME AUTOMATISÉ POUR LA GÉNÉRATION DE PACKAGES X-CUBE AZURE RTOS

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UN SYSTÈME DE GÉNÉRATION AUTOMATIQUE DE TOUS LES PACKAGES X-CUBE AZURE RTOS AFIN DE RÉDUIRE LE TEMPS ET LES EFFORTS LIÉS À L'ACTIVITÉ DE MAINTENANCE
- DÉVELOPPER UN SCRIPT PYTHON POUR GÉNÉRER LES PACKS ET LES APPLICATIONS AZURE RTOS POUR LES FAMILLES STM32 EXISTANTES
- DÉVELOPPER/ CRÉER DES TEMPLATES JINJA2 ET DE FICHIERS JSON
- GÉNÉRER LES FICHIERS PDSC, IP_MODE ET IP_CONFIG À PARTIR DU MODÈLE JINJA ET DU FICHIER DE CONFIGURATION JSON
- UNIFIER LES FICHIERS DE MODÈLE (FTL) DANS TOUTES LES SÉRIES
- GÉNÉRER LES APPLICATIONS À PARTIR DES MODÈLES JINJA ET DES FICHIERS DE CONFIGURATION JSON

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

STM32, X-CUBE-AZRTOS, PYTHON, JINJA2



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU POUR LES BÂTIMENTS

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR UN SYSTÈME DE GESTION DE L'EAU POUR LES BÂTIMENTS QUI SURVEILLE LA CONSOMMATION ET DÉTECTE LES FUITES
- INTÉGRER DES DÉBITMÈTRES ET DES CAPTEURS DE FUITE AVEC LA CARTE STM32
- DÉVELOPPER UNE APPLICATION POUR L'ACQUISITION DES DONNÉES
- TRANSMETTRE LES DONNÉES VIA WI-FI OU MODULE GSM

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LANGAGE C ,STM32,PYTHON



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE COMMANDE D'UN MOTEUR BRUSHLESS BASÉ SUR LA CARTE NUCLEO-H745ZI-Q

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UN SYSTÈME DE COMMANDE D'UN MOTEUR BRUSHLESS BASÉ SUR LA CARTE NUCLEO-H745ZI-Q
- ÉTUDIER, CONCEVOIR ET FABRIQUER L'ÉTAGE DE PUISSANCE POUR LA COMMANDE DU MOTEUR BRUSHLESS (UNE PRÉFÉRENCE D'UTILISER UN MOTEUR BRUSHLESS - A2212 SELON DISPONIBILITÉ SUR MARCHÉ)
- ÉTUDIER, CONCEVOIR ET IMPLÉMENTER UN SOFTWARE EMBARQUÉ DE LA COMMANDE NUMÉRIQUE DU MOTEUR
- IMPLÉMENTER UNE INTERFACE GRAPHIQUE BASÉE SUR LA BIBLIOTHÈQUE TOUCHGFX POUR VARIER LA VITESSE
- AFFICHER LA TEMPÉRATURE, VITESSE DE ROTATION, TENSION ET COURANT CONSOMMÉ PAR LE MOTEUR

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LANGAGE C ,STM32



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

MACHINE DE SOINS DE LA FONCTION PULMONAIRE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- ÉTUDIER LA FAISABILITÉ ET DÉVELOPPER UNE SOLUTION COMPLÈTE PERMETTANT DE COUVRIR LE MAXIMUM DE TESTS (SPIROMÉTRIE, VOLUME DES POUMONS, CAPACITÉ DE DIFFUSION, PRESSION DU MUSCLE RESPIRATOIRE, TEST DE BRONCHOPROVOCATION, TEST DE 6 MINUTES DE MARCHÉ (6MWT)).
- PRÉSENTER LE RÉSULTAT DE CETTE ÉTUDE SOUS FORME DE POC
- IDENTIFIER DES TESTS DE LA FONCTION PULMONAIRE À REGROUPER
- DÉTERMINER DES SPÉCIFICATIONS NÉCESSAIRES POUR LA RÉALISATION DU PRODUIT ET L'ENSEMBLE DES PARAMÈTRES À ACQUÉRIR
- ASSURER LE CHOIX D'UN MCU STM32
- CONCEVOIR LA CARTE AVEC ÉTUDE ÉCONOMIQUE
- CONCEVOIR ET RÉALISER UN PROTOTYPE EN CHOISSANT UNE CARTE STM32
- AFFICHER LES RÉSULTATS SUR UN LCD TACTILE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LANGAGE C ,ARCHITECTURE STM32



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

OPTIMISATION DRIVERS HAL POUR DES APPLICATIONS STM32

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- OPTIMISER LES DRIVERS POUR RÉSOUDRE LE PROBLÈME DE LIMITATION MÉMOIRE
- CRÉER DES BIBLIOTHÈQUES OPTIMISÉES D'UNE COUCHE BAS NIVEAU POUR LES PÉRIPHÉRIQUES STANDARD DE LA CARTE STM32C0 ET L'UTILISER POUR L'APPLICATION DE DÉTECTION DES VALEURS ANALOGIQUES ET LE CONTROL DES ACTIONNEURS TELQUE MOTEUR DC
- MAITRISER LES PÉRIPHÉRIQUES STM32
- SIMPLIFIER L'ACQUISITION DES DONNÉES ET LE CONTROL DES MOTEURS (DC)

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LANGAGE C ,ARCHITECTURE STM32



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION EMBARQUÉE POUR UN BOITIER TÉLÉMATIQUE PLUG & PLAY MULTIMARQUE (ICAN)

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- EFFECTUER UNE MIGRATION DE L'ARCHITECTURE LOGICIELLE DE PLUSIEURS MODULES POUR Y APPLIQUER UNE ARCHITECTURE GÉNÉRIQUE
- AJOUTER DES FONCTIONNALITÉS D'AUTODIAGNOSTIC ET DE DÉBOGAGE À DISTANCE DU BOITIER

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C/C++, GIT, JIRA



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

DÉPLOIEMENT DU FIRMWARE DE L'AUTOSHIELD (H743) SUR D'AUTRES CARTES STM32 POUR SUPPORTER PLUS D'IP (I3C, ANALOG...) ET POUR LA VALIDATION DES DRIVERS

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- METTRE LE FIRMWARE DE L'AUTOSHIELD (H743 POUR SUPPORTER PLUS D'IP (I3C, ANALOG...) SUR D'AUTRES SÉRIES STM32
- ETUDIER L'UTILISATION AUTOSHIELD POUR LA VALIDATION DES DRIVERS
- MAITRISER DES PÉRIPHÉRIQUES STM32
- METTRE LE FIRMWARE DE L'AUTOSHIELD H743 SUR D'AUTRES CARTES STM32 POUR SUPPORTER PLUS D'IP (I3C, ANALOG...) ET ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ D'UTILISER L'AUTOSHIELD POUR LA VALIDATION DES DRIVERS

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C, PYTHON, MAITRISE DES PÉRIPHÉRIQUES STM32



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

INTÉGRATION KERNEL 6.12 SUR UNE PLATEFORME LINUX

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET PERSONNALISER UN SYSTÈME LINUX EMBARQUÉ OPTIMISÉ SUR UNE CARTE ÉLECTRONIQUE AVEC INTÉGRATION DES SERVICES TEMPS RÉEL
- FAIRE LE BRINGUP D'UN PRODUIT TÉLÉMATIQUE EXISTANT SUR KERNEL LINUX-6.12 QUI INTÈGRE LE SUPPORT TEMPS RÉEL.
- CONFIGURER UBOOT
- DÉFINIR "THE DEVICE TREE"
- CONFIGURER UN KERNEL LINUX
- GÉRER "USER LEVEL"
- ASSURER LE PORTAGE DES DRIVERS ET COMPARER LES PERFORMANCES DU PRODUIT TÉLÉMATIQUE SUR KERNEL 4.19 (ACTUEL) ET 6.12

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

U-BOOT, DEVICE TREE, UNIX, LINUX USER LEVEL , BSP



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

REFONTE D'UN SERVICE DE RÉCUPÉRATION/MISE À DISPOSITION DES DONNÉES CAN ET D'UN SERVICE DE TÉLÉMÉTRIE EN RUST

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- DÉVELOPPER UNE APPLICATION QUI PERMETTRA LA LECTURE DES DONNÉES CAN ET LA MISE EN PLACE DES DONNÉES CAN SELON LE FORMAT J1939 SUR UN BROKER MQTT LOCAL
- METTRE EN PLACE UNE LIBRAIRIE PERMETTANT L'ACCÈS RAPIDE AUX DONNÉES J1939 QUE LES CLIENTS DEMANDENT
- DÉVELOPPER UNE APPLICATION (TÉLÉMÉTRIE) QUI SERA UN SERVICE CLIENT DE L'APPLICATION PRINCIPALE ET QUI PERMETTRA LA RÉCUPÉRATION, LE FORMATAGE ET L'ENVOI PÉRIODIQUE DES DONNÉES VERS UN SERVEUR DISTANT
- FAIRE LA COMPARAISON AVEC LES APPLICATIONS EXISTANTES.

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

RUST/MQTT/CAN/LINUX/UML/STRUCTURES DE DONNÉES



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

ÉVALUATION ET INTÉGRATION DU RTOS ZEPHYR

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- EVALUER LES PERFORMANCES ET L'ADÉQUATION DU RTOS ZEPHYR POUR RÉPONDRE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES DES CALCULATEURS AUTOMOBILES DE LA GAMME ACTIA, EN UTILISANT LE MICROCONTRÔLEUR S32K1.
- DÉVELOPPER DES PROTOTYPES ET FAIRE DES DÉMONSTRATIONS POUR VALIDER LA GESTION DES TÂCHES, DES INTERRUPTIONS, AINSI QUE LES PERFORMANCES TEMPS RÉEL ET LA FIABILITÉ DU SYSTÈME
- INTÉGRER ZEPHYR DANS LE BSP GÉNÉRIQUE D'ACTIA, OFFRANT AINSI UNE NOUVELLE OPTION D'OS POUR LES FUTURES PLATEFORMES
- EVALUER LES ASPECTS CRITIQUES COMME LA LATENCE, LA SÉCURITÉ FONCTIONNELLE ET LA CONFORMITÉ AUX NORMES AUTOMOBILES

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C EMBARQUÉ, ASSEMBLY, ZEPHYR RTOS, IDE IAR, DEBUGGER JTAG/ SWD



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

EDGE IA POUR LE DIAGNOSTIC

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- COLLECTER LES DONNÉES, DÉVELOPPEMENT DE MODÈLES AI, INTÉGRATION AVEC LES CAPTEURS, TESTS ET VALIDATION
- CRÉER UNE SOLUTION D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EMBARQUÉE CAPABLE DE DIAGNOSTIQUER DES PROBLÈMES EN TEMPS RÉEL SUR DES DISPOSITIFS EDGE. CELA INCLUT LE DÉVELOPPEMENT DE MODÈLES DE MACHINE LEARNING QUI PEUVENT FONCTIONNER EFFICACEMENT SUR DES DISPOSITIFS À RESSOURCES LIMITÉES, L'INTÉGRATION AVEC DES CAPTEURS POUR LA COLLECTE DE DONNÉES EN TEMPS RÉEL, ET LA VALIDATION DES MODÈLES POUR ASSURER LEUR PRÉCISION ET FIABILITÉ DANS DES CONDITIONS RÉELLES.

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

MACHINE LEARNING, DÉVELOPPEMENT EMBARQUÉ, TRAITEMENT DE DONNÉES, INTÉGRATION DE CAPTEURS



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

IA POUR LA GÉNÉRATION DU CODE (C OU RUST)

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- RECHERCHER DES TECHNIQUES DE GÉNÉRATION DE CODE, DÉVELOPPEMENT DE L'IA, TESTS ET OPTIMISATION
- DÉVELOPPER UNE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE CAPABLE DE GÉNÉRER DU CODE EN C OU RUST À PARTIR DES SPÉCIFICATIONS DES DONNÉES. CELA IMPLIQUE LA RECHERCHE ET L'IMPLÉMENTATION DE TECHNIQUES AVANCÉES DE GÉNÉRATION DE CODE, L'ENTRAÎNEMENT DE L'IA SUR DES BASES DE DONNÉES DE CODE EXISTANTES, ET L'OPTIMISATION DU CODE GÉNÉRÉ POUR QU'IL SOIT EFFICACE ET SANS ERREUR
- FACILITER LE DÉVELOPPEMENT LOGICIEL EN AUTOMATISANT LA GÉNÉRATION DE CODE POUR DES TÂCHES SPÉCIFIQUES

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

PROGRAMMATION (C, RUST), INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, GÉNÉRATION DE CODE, OPTIMISATION



INGÉNIEUR



TUNIS

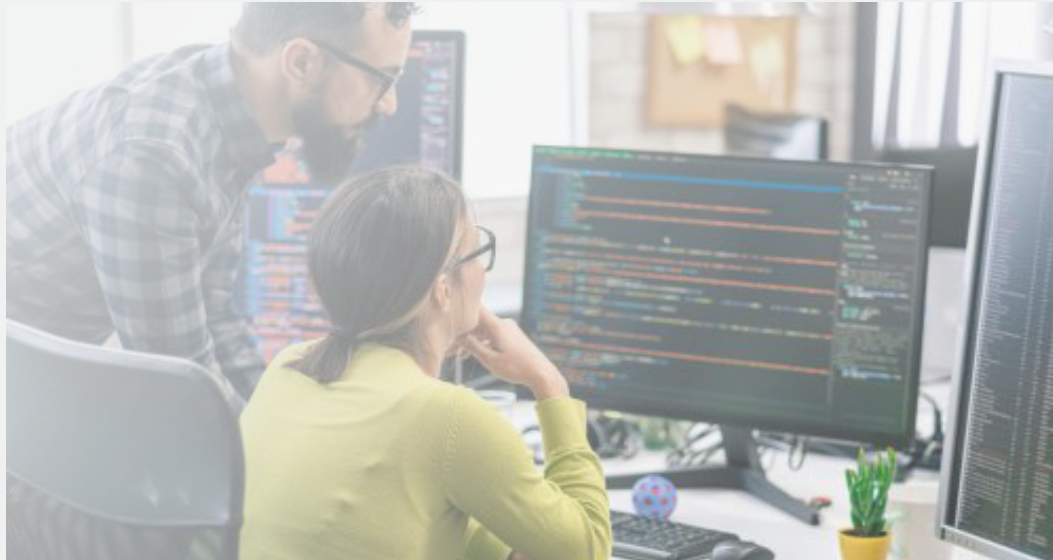


2



6 MOIS

DEVELOPPEMENT **LOGICIEL**



PLATEFORME DE CONTRÔLE QUALITÉ DES RAPPORTS : REPLISSAGE ET VÉRIFICATION DES CRITÈRES DE CONFORMITÉ

DESCRIPTION:

LE PRINCIPAL OBJECTIF DU PROJET EST DE :

- REMPLIR AUTOMATIQUEMENT LES RÉSULTATS DE RAPPORTS (EN SE BASANT SUR LES OUTPUTS DES COMPAGNES DE TESTS AUTOMATIQUES FOURNIS EN (CSV / XML)
- INTÉGRER UNE CHECKLIST AUTOMATISÉE SELON DES CRITÈRES PRÉDÉFINIS
- VÉRIFIER LE RAPPORT SELON UNE CHECKLIST AUTOMATIQUE AVANT VALIDATION FINALE POUR GARANTIR LA QUALITÉ DE LIVRABLE
- GÉNÉRER DES ALERTES OU RECOMMANDATIONS SI LE RAPPORT N'EST PAS CONFORME

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

PYTHON, BASE DE DONNÉES



INGÉNIEUR/
TECHNICIEN



TUNIS



1



5 MOIS

DÉVELOPPEMENT ET CONCEPTION D'UNE APPLICATION MOBILE MULTIPLATEFORME BASÉE SUR LA COMMUNICATION BLE AVEC UN VÉLO ÉLECTRIQUE

DESCRIPTION:

LE PRINCIPAL OBJECTIF DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UNE APPLICATION MOBILE ANDROID/IOS QUI PERMET DE S'AUTHTIFIER, DE SE CONNECTER À UN VÉLO VIA BLE POUR CONSOMMER SES DONNÉES BLUETOOTH
- ENREGISTRER DES SORTIES ET ENVOYER DES INFORMATIONS AU SERVEUR WEB

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

KOTLIN, ANDROID, GIT



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

MIGRATION D'UNE APPLICATION FRONTEND VERS ANGULAR 18 ET PROPOSITION D'UNE SOLUTION BACKEND POUR DES MISES À JOUR EN TEMPS RÉEL

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- RÉALISER UNE MIGRATION PROGRESSIVE VERS ANGULAR 18 POUR BÉNÉFICIER DES DERNIÈRES FONCTIONNALITÉS ET AMÉLIORATIONS DE PERFORMANCE
- ASSURER LA REFONTE AVEC KENDO FOR ANGULAR : REPENSER L'INTERFACE UTILISATEUR EN REMPLAÇANT LES COMPOSANTS ANGULAR MATERIAL PAR CEUX DE KENDO FOR ANGULAR POUR AMÉLIORER L'ESTHÉTIQUE
- INTÉGRATION DE NGXS : METTRE EN PLACE NGXS POUR SIMPLIFIER LA GESTION DE L'ÉTAT DE L'APPLICATION ET FACILITER LES INTERACTIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS COMPOSANTS
- CONCEVOIR ET METTRE EN PLACE UNE ARCHITECTURE BACKEND UTILISANT DES TECHNOLOGIES TELLES QUE WEBSOCKET POUR PERMETTRE DES MISES À JOUR EN TEMPS RÉEL DES DONNÉES SANS NÉCESSITER DE RAFFRAÎCHISSEMENT CÔTÉ FRONTEND
- DÉVELOPPER DES TESTS EXHAUSTIFS POUR GARANTIR LA QUALITÉ ET LA STABILITÉ DE L'APPLICATION

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

ANGULAR 18, SPRING BOOT, TESTS AUTOMATISÉS



INGÉNIEUR



TUNIS



1



5 - 6 MOIS

APPLICATION ANDROID DE SUIVI ET GESTION DES STATIONS DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- FOURNIR UN OUTIL PRATIQUE ET INTUITIF POUR :
 - LOCALISER LES STATIONS DE RECHARGE À PROXIMITÉ
 - SUIVRE L'ÉTAT DE LA BATTERIE DU VÉHICULE EN TEMPS RÉEL
 - OPTIMISER LES ITINÉRAIRES EN FONCTION DE LA DISPONIBILITÉ ET LA DISTANCE DES STATIONS DE RECHARGE
 - RECEVOIR DES NOTIFICATIONS ET DES ALERTES SUR L'ÉTAT DE LA BATTERIE OU LA DISPONIBILITÉ DES STATIONS

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

KOTLIN, JAVA



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE INTERFACE DE DÉBOGAGE GÉNÉRIQUE POUR UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- ANALYSER L'EXISTANT
- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UNE COUCHE APPLICATIVE ASSURANT LA COMMUNICATION CAN À L'AIDE D'UNE INTERFACE DE COMMUNICATION AVEC LE VÉHICULE (VCI)
- INTÉGRER DES PROTOCOLES DE COMMUNICATION J1939 ET ISO-TP
- CRÉER DES BASES DE DONNÉES CAN EXPLOITABLES AVEC QT
- DÉVELOPPER UNE INTERFACE GRAPHIQUE QUI ASSURE L'AFFICHAGE DE TOUTES LES DONNÉES D'UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE
- DÉVELOPPER UNE COUCHE APPLICATIVE SUR UN CALCULATEUR ACTIA QUI ASSURE LA COMMUNICATION DES DONNÉES NÉCESSAIRES AVEC L'INTERFACE GRAPHIQUE (DONNÉES DE DEBUG)
- ASSURER LE TEST ET L'INTÉGRATION DE LA SOLUTION PROPOSÉE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C++, EMBEDDED C



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

WIDGET MÉTÉO PERSONNALISABLE POUR ANDROID AUTOMOTIVE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR UN WIDGET MÉTÉO PERSONNALISÉ POUR ANDROID AUTOMOTIVE, QUI OFFRE DES FONCTIONNALITÉS AVANCÉES
- AFFICHER EN TEMPS RÉEL DES PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES LOCALES ET GLOBALES
- PERSONNALISER L'APPARENCE DU WIDGET (THÈMES, COULEURS, DISPOSITIONS)
- DÉFINIR DES ALERTES MÉTÉOROLOGIQUES BASÉES SUR DES CONDITIONS SPÉCIFIQUES (PLUIE, NEIGE, VERGLAS, ETC.)
- ASSURER UNE INTÉGRATION TRANSPARENTE DANS L'INTERFACE ANDROID AUTOMOTIVE POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE ET FACILE EN CONDUISANT

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

ANDROID AUTOMOTIVE SDK, APIS MÉTÉO



INGÉNIEUR



TUNIS



1



4 - 6 MOIS

DÉVELOPPEMENT DES COUCHES APPLICATIVES D'UN OUTIL DE DIAGNOSTIC AUTOMOBILE MULTIMARQUES

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- SUIVRE UNE FORMATION GÉNÉRALE SUR LE MÉTIER DU DIAGNOSTIC AUTOMOBILE MULTIMARQUE ET LES PROTOCOLES DE COMMUNICATION UTILISÉS DANS CE CONTEXTE
- SUIVRE UNE FORMATION SPÉCIFIQUE SUR LE PROCESS DE DÉVELOPPEMENT UTILISÉ DANS UN PROJET D'OUTIL DE DIAGNOSTIC MULTIMARQUES (JIRA, OUTIL, QUALITÉ DOCUMENTAIRE...)
- METTRE EN PRATIQUE ET CONSOLIDER LES INFORMATIONS ACQUISES POUR LES EXERCER SUR UN CAS RÉEL, EN SUIVANT LE PROCESS ET LES MÉTHODES EN PLACE
- REVERSE ENGINEERING ET DÉVELOPPER DES DONNÉES DE DIAG POUR PLUSIEURS CALCULATEURS DEMANDÉS PAR LES GARAGISTES ET LIVRAISONS ET INTÉGRATIONS DE CES SUJETS DANS LES VERSIONS D'UN OUTIL DE DIAGNOSTIC MULTIMARQUES

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C++/XML



INGÉNIEUR



TUNIS



2



4 MOIS

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION POUR IDENTIFIER LES FORMATIONS NÉCESSAIRES POUR UN PARCOURS/CANDIDAT

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- IDENTIFIER LES FORMATIONS NÉCESSAIRES POUR CHAQUE RECRUTEMENT
- DÉVELOPPER UNE APPLICATION POUR L'IDENTIFICATION DE L'ENSEMBLE DES FORMATIONS NÉCESSAIRES POUR UN PARCOURS/UN CANDIDAT EN UTILISANT LES SYSTÈMES EXPERTS /L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

DÉVELOPPEMENT WEB + CONNAISSANCES EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



INGÉNIEUR



TUNIS/
SFAX



1



4 MOIS

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UN MODULE LOGICIEL DE VISUALISATION DE FICHIERS DE TRACES RUNTIME

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- CONCEVOIR ET DÉVELOPPER UN MODULE LOGICIEL QUI PERMETTRA L'AFFICHAGE ET LA CONSULTATION DES FICHIERS DE TRACES GÉNÉRÉES PAR DES TESTEURS EN USINE POUR LE SECTEUR DE LA MOBILITÉ
- CONSTRUIRE UN LIEN AVEC LES DONNÉES EXÉCUTÉES POUR AFFICHER LES SESSIONS DE COMMUNICATION DES CALCULATEURS EMBARQUÉS DANS LE VÉHICULE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

JAVA, ECLIPSE RCP



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

OPTIMISATION DE LA PLANIFICATION AUTOMATISÉE DES RESSOURCES AVEC DES OUTILS DE BUSINESS INTELLIGENCE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- ÉTUDIER LES PROCESSUS ACTUELS DE PLANIFICATION DES RESSOURCES, IDENTIFIER LES INEFFECTIVITÉS ET LES DOMAINES POUVANT BÉNÉFICIER DE L'AUTOMATISATION
- IDENTIFIER LES OUTILS DE BUSINESS INTELLIGENCE ADAPTÉS À L'AUTOMATISATION DE LA PLANIFICATION DES RESSOURCES, TELS QUE MICROSOFT POWER AUTOMATE, SAP ANALYTICS CLOUD, OU IBM PLANNING ANALYTICS
- CONCEVOIR ET METTRE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS AUTOMATISÉES DE PLANIFICATION EN UTILISANT LES FONCTIONNALITÉS DES OUTILS SÉLECTIONNÉS INTÉGRER LES DONNÉES PERTINENTES À PARTIR DE DIFFÉRENTES SOURCES POUR ALIMENTER LE PROCESSUS DE PLANIFICATION AUTOMATISÉE
- MESURER L'EFFICACITÉ DE LA PLANIFICATION AUTOMATISÉE, IDENTIFIER LES DOMAINES D'AMÉLIORATION ET PROPOSER DES AJUSTEMENTS POUR OPTIMISER LES PROCESSUS

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C++, JAVA, PYTHON



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

BILAN ÉNERGÉTIQUE D'UN LABORATOIRE DE QUALIFICATION AVEC OUTIL D'EXPLOITATION INTELLIGENT

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- EXPLORER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES ÉQUIPEMENTS DU LABORATOIRES DE QUALIFICATION
- RENSEIGNER TOUTES LES CONFIGURATIONS ET AJOUTER LES PARAMÈTRES ADÉQUATS TELS QUE LA DURÉE, COUT STEG PAR KWH, ETC
- DÉVELOPPER UN OUTIL LOGICIEL POUR CALCULER INSTANTANÉMENT LE COUT ÉNERGÉTIQUE PAR TYPE D'ESSAI DEMANDÉ PAR LE CLIENT.

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

C++, JAVA, PYTHON



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

MISE EN PLACE D'UNE CHAÎNE D'INTÉGRATION CONTINUE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- METTRE EN PLACE UNE CHAÎNE D'INTÉGRATION CONTINUE (CI) POUR INTÉGRER AUTOMATIQUEMENT ET RÉGULIÈREMENT LES MODIFICATIONS DE CODE DANS UN RÉFÉRENTIEL DE CODE SOURCE PARTAGÉ.

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

CI, JENKINS, NEXUS, DOCKER, YOCTO



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

DÉVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION WEB POUR L'AFFICHAGE EN TEMPS RÉEL DES DONNÉES SCADA

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- DÉVELOPPER UN MODULE WEB. CE MODULE SERA CONÇU POUR AFFICHER CES DONNÉES EN TEMPS RÉEL ET OFFRIR UNE INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE
- CRÉER UN MODULE WEB QUI UTILISE WEBSOCKET POUR AFFICHER EN TEMPS RÉEL LES DONNÉES DES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES. CE MODULE DEVRA PERMETTRE AUX UTILISATEURS DE VISUALISER LES INFORMATIONS CRITIQUES ET D'INTERAGIR AVEC LE SYSTÈME POUR CONTRÔLER LES POSTES ÉLECTRIQUES.

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

ANGULAR 13 ,NODE.JS, WEBSOCKET, C, HTML, CSS, REACTJS



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

CONCEPTION D'UN CHATBOT POUR LES ÉQUIPES ADMINISTRATIVES ET RH

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- ANALYSER LES BESOINS
- CONCEVOIR UN CHATBOT, DÉVELOPPER, INTÉGRER , TESTER ET DÉPLOYER
- DÉVELOPPER UN CHATBOT CAPABLE D'AUTOMATISER LES TÂCHES ADMINISTRATIVES ET RH COURANTES, TELLES QUE LA GESTION DES DEMANDES DE CONGÉ, LA RÉPONSE AUX QUESTIONS FRÉQUENTES DES EMPLOYÉS, ET LA MISE À JOUR DES DOSSIERS PERSONNELS
- LE CHATBOT DOIT ÊTRE CAPABLE DE COMPRENDRE ET DE RÉPONDRE EN LANGAGE NATUREL, ET ÊTRE INTÉGRÉ AUX SYSTÈMES RH EXISTANTS POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMALE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

PYTHON, JAVASCRIPT



INGÉNIEUR



TUNIS



2



6 MOIS

CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT ET INTÉGRATION D'UN "TOOLKIT" POUR LE "THREAT HUNTING" ET L'ANALYSE FORENSIQUE

DESCRIPTION:

LE "THREAT HUNTING" ET L'ANALYSE FORENSIQUE SONT DES DISCIPLINES ESSENTIELLES POUR ANTICIPER, DÉTECTER ET RÉPONDRE AUX INCIDENTS DE CYBERSÉCURITÉ. LA CONCEPTION, LE DÉVELOPPEMENT ET L'INTÉGRATION D'UN "TOOLKIT" DÉDIÉ À CES OPÉRATIONS VISENT À FOURNIR AUX ANALYSTES DE SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE DES OUTILS EFFICACES ET ADAPTÉS À LEURS BESOINS.

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- ANALYSER LES BESOINS
- CONCEVOIR UN "TOOLKIT"
- DÉVELOPPER DES OUTILS VALIDÉS
- INTÉGRER AVEC LES SYSTÈMES EXISTANTS
- TESTER ET VALIDER
- DOCUMENTER ET FORMER

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

PYTHON, POWERSHELL, BASH, LINUX ET WINDOWS
CONNAISSANCE DES OUTILS DE SÉCURITÉ



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION DE VIDEO SURVEILLANCE PAR CAMERA IP SOUS LINUX

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF DE CE PROJET EST DE :
DÉVELOPPER UNE APPLICATION DE VIDÉO SURVEILLANCE ET MONITORING PAR CAMERA IP SOUS
LINUX :

- DÉVELOPPEMENT SOUS YOCTO
- DÉVELOPPEMENT C++
- GESTION DES INTERFACES VIDÉO (LVDS, HDMI, EDP, DP)

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

RASPBERRY-PI; YOCTO; PROTOCOLE MQTT, RTSP, C++



INGÉNIEUR



SFAX



1



6 MOIS

MECANIQUE/ **TEST & AUTOMATISATION**



MODÉLISATION DU COMPORTEMENT DES BILAMES THERMIQUES DANS UN DISPOSITIF DE PROTECTION ÉLECTRIQUE

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- RECHERCHER LES MATÉRIAUX ET STRUCTURES DES BILAMES
- MODÉLISER LE COMPORTEMENT THERMIQUE SOUS LE PASSAGE D'UN FORT COURANT ÉLECTRIQUE
- SIMULER : COUPLAGE ÉLECTRIQUE THERMIQUE (SCSTREAM, SIMULATE, ...)
- ANALYSER LES RÉSULTATS DE LA SIMULATION
- ANALYSER LE COMPORTEMENT DU BILAME DE COMPENSATION SUITE À DES VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE
- COMPARER DES COMPORTEMENTS DES BILAMES THERMIQUES ET BILAME DE COMPENSATION

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

CONCEPTION CAO / SIMULATION THERMIQUE, EXCEL / CREO PARAMETRIC / SCSTREAM CRADLE / CREO SIMULATE



INGÉNIEUR



TUNIS



1



4 MOIS

CONCEPTION, IMPLÉMENTATION ET MISE EN PLACE D'OUTILS DE MONITORING

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- IMPLÉMENTER ET METTRE EN PLACE DES OUTILS DE TESTS DE QUALITÉ ET ROBUSTESSE D'UN SYSTÈME LINUX EMBARQUÉ
- IMPLÉMENTER DES OUTILS PERMETTANT DE SURVEILLER DES MÉTRIQUES CRITIQUES COMME L'UTILISATION DU PROCESSEUR, DE LA MÉMOIRE, DE L'ESPACE DISQUE, LA TEMPÉRATURE, ET LES ÉVÉNEMENTS RÉSEAU
- METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE TEST DE ROBUSTESSE (OU STRESS TESTING) POUR ÉVALUER LA CAPACITÉ DU SYSTÈME EMBARQUÉ À RÉSISTER À DES SCÉNARIOS DE STRESS : SURCHARGE CPU, ATTAQUES RÉSEAU (DOS), PÉNURIE DE MÉMOIRE, ET FLUCTUATIONS DE TEMPÉRATURE
- UTILISER LES OUTILS COMME STRESS-NG OU SYSBENCH POUR GÉNÉRER DES CHARGES DE TRAVAIL ET ANALYSER LES PERFORMANCES SOUS CONTRAINTE
- AUTOMATISER DES TESTS PÉRIODIQUES ET CONFIGURER DES ALERTES EN CAS DE DÉPASSEMENT DE SEUILS CRITIQUES
- ANALYSER LES RÉSULTATS DES TESTS DE ROBUSTESSE ET PROPOSER DES SOLUTIONS POUR AMÉLIORER LA STABILITÉ DU SYSTÈME
- PRODUIRE UN RAPPORT COMPLET SUR L'ÉTAT DU SYSTÈME EMBARQUÉ AVANT ET APRÈS LA MISE EN PLACE DES SOLUTIONS DE MONITORING ET DE TEST DE ROBUSTESSE

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

LINUX EMBARQUÉ, YOCTO



INGÉNIEUR



TUNIS



1



6 MOIS

DÉVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION D'AUTOMATISATION DE TESTS D'ÉMULATEUR ANDROID POUR AUTOMOBILE BASÉE SUR DES SCRIPTS ROBOTFRAMEWORK ET PYTHON

DESCRIPTION:

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU PROJET EST DE :

- DÉVELOPPER UNE SOLUTION D'AUTOMATISATION DE TESTS D'ÉMULATEUR ANDROID PUBLIQUE POUR AUTOMOBILE. LES TESTS COUVRIRONT LES DIFFÉRENTES INTERFACES GRAPHIQUES DE L'ÉMULATEUR EN PLUS DES DIFFÉRENTES FONCTIONNALITÉS COMME L'INSTALLATION DES APPLICATIONS, LES COMMUNICATIONS ET BEAUCOUP D'AUTRES FONCTIONNALITÉS

OUTILS / LANGAGES DE PROGRAMMATION:

ROBOT FRAMEWORK,PYTHON,ANDROID,DOCKER



INGÉNIEUR



TUNIS



2



4 MOIS

SI VOUS SOUHAITEZ NOUS REJOINDRE

ENVOYEZ VOTRE CV
AVEC LA RÉFÉRENCE DE STAGE PAR

E-MAIL : STAGES@ACTIA-ENGINEERING.TN

POUR POSTULER, ENVOYER VOTRE CANDIDATURE À L'ADRESSE MAIL
EN SPÉCIFIANT AU NIVEAU DE L'OBJET LA RÉFÉRENCE
ET L'INTITULÉ DU SUJET