

Projet développement mobile BTS SIO

Travail à réaliser seule !

Ici vous trouverez la trame principale de l'application, mais, si dans un souci d'ergonomie, vous souhaitez modifier des affichages, créer d'autres écrans, allez-y !

Objectif :

Vous devez réaliser une application Android permettant le suivi d'entretien de machines thermiques.

Pour cela, l'utilisateur devra pouvoir sélectionner l'outil qu'il souhaite utiliser.

Lorsqu'il démarre son outil, il doit lancer un compteur de temps.

À la fin de son utilisation, il arrête le compteur.

Ainsi, tous les temps d'utilisation de l'outil sont cumulés afin de connaître les instants d'entretien.

L'utilisateur pourra créer des alertes d'entretien sur ces outils.

Les utilisateurs seront des particuliers.

Notation :

Vous trouverez ci-dessous les différents modules du projet à réaliser.

- Le tronc commun est à réaliser en premier lieu et indispensable pour la suite.
- Ensuite, vous pouvez piocher les fonctionnalités que vous souhaitez, dans l'ordre que vous voulez, dans la partie : modules complémentaires.

Ensuite des bonus ou malus seront affectés comme suite :

- 1 point sera dédié à la clarté du code (indentation, structure des classes, commentaire judicieusement placé)
- 1 point pour le design (choix d'icone professionnel...) et l'ergonomie de l'application
- 1 point pour la documentation (diagramme de classe et de séquence)

Attention, votre code sera passé dans un système de vérification d'utilisation de code open source.

Aussi, il existe des milliers de manières de coder, qui sont tout potentiellement justes. Mais ce qui veut dire que deux codes ne doivent pas se ressembler !

Tronc commun (7,5 points) :

Etape 1: Interface de comptage (2 points)

Créer une interface qui permet de compter le temps de travail d'une machine

Un bouton pour lancer un compteur de temps

Un bouton arrêter le compteur de temps

Attention si le compteur n'est pas lancé l'appui sur le bouton arrêt ne doit rien provoquer. De la même manière lorsque le compteur est lancé l'appui sur lancement du compteur ne doit avoir aucun effet.

Etape 2: Temps de fonctionnement (2 points)

Comptabiliser la totalité des temps de fonctionnement des machines.

Lorsqu'on relance le compteur de temps, il faut comptabiliser le nouveau temps de fonctionnement et l'ajouter au temps déjà comptabilisé précédemment pour votre machine.

Etape 3: Interface d'accueil de votre machine (1,5 point)

Créer une interface d'accueil qui permet :

- D'accéder à l'interface qui permet de compter le temps d'utilisation d'une machine

Dans ces 2 sous-écrans vous devez mettre la photo de votre machine

Etape 4: Interface de consultation des données (1 point)

Créer une interface permettant de visualiser le temps total de fonctionnement de votre machine.

Celle devra être accessible depuis l'écran d'accueil.

Etape 5: Nom de la machine (0,5 point)

L'utilisateur doit pouvoir customiser le nom de sa machine visible sur l'écran d'accueil.

Etape 6: Photo de la machine (0,5 point)

Dans les écrans de consultation et de temps de fonctionnement ajouter une image de la machine

Modules complémentaires

A. Création d'alerte (3,5 points) :

a. Basique (0,5 point)

À partir de 30 h de fonctionnement, votre application doit afficher un logo d'entretien sur l'écran d'accueil de votre machine.

On doit pouvoir acquitter cet entretien avec un bouton présent dans l'écran de consultation des données. Ce bouton sera utilisé lorsque l'entretien sera réalisé.

Ce bouton remettra à zéro le temps avant le prochain entretien

b. Création d'un décompteur d'entretien (1 point)

Dans l'écran de consultation des données, créer une barre qui permet de visualiser le temps avant le prochain entretien.

Vide au départ, puis se remplit proportionnellement au temps d'utilisation.

A mettre à jours après chaque fin d'utilisation de votre machine

c. Création de seuil d'entretien (1 point)

Pour votre machine, il faut proposer une interface pour entrer des alertes d'entretien. Précédemment nous avons fixé l'entretien toute les 30 h, à présent c'est l'utilisateur qui doit disposer d'une interface pour le customiser lui-même.

d. Création d'une notification (1 point)

L'alerte devra figurer dans l'application

Mais également dans la barre de notification

B. Ajout d'un temps de fonctionnement manuellement (1 point)

Si l'utilisateur oublie de démarrer son application lors de l'utilisation de sa machine, faut qu'il puisse entrer manuellement un temps de fonctionnement. Créer les écrans nécessaires.

C. Sauvegarde des données (2 points)

Sauvegarder les données de l'application dans une mémoire permanente de l'application.

À chaque lancement de l'application, l'utilisateur doit retrouver l'intégralité de ses données (temps de fonctionnement, les seuils d'alerte ...).

D. Création d'une multitude de machines (2 points)

A présent, vous devez pouvoir créer autant de machine que l'utilisateur le souhaite.

Modifier votre écran d'accueil pour afficher l'ensemble des machines dont dispose l'utilisateur.

Créer une interface pour ajouter de nouvelles machines avec au minimum les champs suivants :

- Nom de la machine
- Intervalle d'entretien
- Photo de la machine

E. Changer la photo basique par une prise de photo (1 point)

L'utilisateur doit pouvoir prendre une photo de sa machine afin qu'elle apparaisse à la place de votre photo d'origine.

F. Création de plusieurs entretiens , prérequis : Création d'Alerte (1,5 point)

L'utilisateur doit pouvoir créer plusieurs types d'entretien. Par exemple : la vidange tous les 30 h et le filtre à air tous les 40 h.

Attention de bien distinguer les deux notifications.

G. Utilisation d'une base de données (1,5 point)

Créer une base de données afin de stocker vos données sur le téléphone.

H. Sauvegarder la base de données, prérequis : Utilisation d'une base de données (1 point)

Faites une sauvegarde de la base de données sur le drive de l'utilisateur.

I. GPS (2 points)

Utiliser le GPS lorsque l'utilisateur fait fonctionner une machine, afin de connaître la distance parcourue par la machine.

Afficher cette information dans l'interface de consultation des données.

J. Calcul de consommation (2 points)

Dans l'interface de consultation des données l'utilisateur doit pouvoir saisir le nombre de litre totale du réservoir.

Créer une interface qui permet à l'utilisateur de saisir le plein de carburant qu'il réalise sur une machine.

Il doit pouvoir saisir le nombre de litre qu'il vient de mettre dans le réservoir.

Ainsi, vous pourrez calculer la consommation de la machine en litre par heure de fonctionnement.

Vous pouvez faire apparaître ce taux de consommation dans l'interface de consultation des données, mais vous faites apparaître seulement la dernière valeur de conso.

Présentation d'une partie du code (10 points)

Vous présenterez en 5 min une partie de votre code