

The brainiax Software Labs

SMART FARM

Open to all passionate digital
designers and app developers



SMART FARM

La ferme "Bordj Lella" souhaite automatiser la gestion de ses activités à travers une application desktop qui gère des capteurs d'humidité et de température afin d'optimiser les quantités d'eau utilisées dans l'arrosage de ses plantations.

Cette application sera utilisée par les employés de la ferme, qui seront ajoutés par un administrateur, et qui sont responsables de:

- La gestion des capteurs
- La gestion des ouvriers ainsi que leur absentéisme.
- La gestion des équipements agricoles.
- La gestion des clients.
- La gestion des troupeaux: A chaque naissance (brebi ou veau), un identifiant lui sera attribué et l'employé doit pouvoir entrer les informations nécessaires(mâle, femelle, date naissance).
- La gestion du calendrier de plantations végétales.

SMART FARM

Cette application permet au administrateur de visualiser les informations suivantes sur le tableau de bord:

- Le meilleur ouvrier : qui a le plus grand nombre de jour travaillés durant une année.
- Les numéros de capteurs ayant des valeurs alarmantes.
- Le nombre de troupeaux de chaque type.
- La marque ayant le maximum de capteurs défectueux: On suppose qu'un capteur est considérée comme défectueux si sa valeur est hors un certain interval.
- Le taux d'absentéisme de ses ouvriers par mois.
- L'année la plus sèche.

Spécification des besoins

1. Présentation du projet:

En appliquant nos connaissances de base en langage de programmation C et dans le contexte de réalisation d'un projet au niveau du module projet C, nous envisageons de réaliser une application desktop qui permet la gestion d'une ferme intelligente (Bordj Lella) en assurant toutes les fonctionnalités de base lui permettant de bien gérer ses différents services.

2. Objectif du projet:

L'application desktop que nous visons à réaliser gère une ferme intelligente, ses ouvriers, ses animaux, les matériaux et ses clients . Pour satisfaire au mieux les exigences de chaque client et pour faciliter le travail aux ouvriers, la ferme vise à répondre aux besoins de ses clients en leur offrant une application facile à gérer afin de les fidéliser.

3. Identification des acteurs:

Pour interagir avec le système, nous avons dégagé les acteurs suivants :

- L'administrateur: propriétaire
- les employés: Ressources humaines, Responsable technique (Capteurs etc.), Responsable d'équipements, Responsable des troupeaux, Responsable des plantations.

4. Spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels:

PARTIE1 :

4.1. Les besoins fonctionnels:

Les besoins fonctionnels représentent les actions que le système doit exécuter. Ainsi cette application doit couvrir principalement les besoins fonctionnels suivant cités par ordre de priorité :

4.1.1. Gestion des employés par l'administrateur:

Un **administrateur** peut ajouter, modifier, supprimer et consulter la liste des employés de la ferme et d'observer le taux d'absentéisme des ouvriers.

4.1.2. Espace clients:

Un client peut avoir des informations sur les produits de la ferme, la qualité, les prix..

4.1.3. La gestion des troupeaux:

A chaque naissance (brebi ou veau), un identifiant lui sera attribué et **le responsable des troupeaux** doit pouvoir entrer les informations nécessaires(mâle, femelle, date naissance).

4.1.4. La gestion du calendrier de plantations végétales:

Gérée par **le responsable des plantations.**

4.1.5. La gestion des capteurs et des équipements:

Le responsable technique ajoute, modifie, contrôle et supprime les capteurs, il gère aussi les données sur les équipements et les matériaux de la ferme.

4.1.6. La gestion des ouvriers:

Un RH gère les ouvriers et consulte leurs absentisme.

PARTIE2: L'affichage sur le tableau de board

4.1.1. La gestion des ouvriers:

L'application affiche sur le tableau de board:

Le meilleur ouvrier : qui a le plus grand nombre de jour travaillés durant une année.

4.1.2. La gestion des capteurs :

L'application affiche sur le tableau de board:

-le numéro de capteurs ayant des valeurs alarmantes.

-La marque ayant le maximum de capteurs défectueux.

4.1.3. La gestion des troupeaux:

L'application affiche le nombre de troupeaux de chaque type sur le tableau du board.

4.1.4. La gestion des plantation:

L'application affiche sur le tableau de board l'année la plus sèche.

4.2. Les besoins non fonctionnels:

Notre application doit répondre aux critères suivants :

.L'ergonomie : l'application offre une interface conviviale et facile à utiliser.

.Authentification : Chaque employé de l'application doit s'authentifier pour accéder à son espace.

PARTIE3: Partie optionnelle

L'application doit permettre de :

1-Sélectionner une date à partir d'un calendrier

2-Envoyer automatiquement des prix promotionnelles aux clients fidèles par SMS ou par mail, durant les périodes de pic (des naissances qui dépassent 50 animaux de chaque type).