

Travail 1

Backlog

Par

EQ3

PROGRAMMATION D'OBJETS CONNECTÉS

420-5PC-BA

Cégep Beauce-Appalaches

21 octobre 2025

Etchri Sèmane Dogbe
Fannceska Jeudy
Miora Gaëlle Ranaivo
Anne-Marie Robert
Jesse Veilleux

UNLOCK – IOT PROJECT

Backlog

| Storys | En tant que... je veux... afin de... | Critères d'acceptation |
|--------|---|--|
| 1 | En tant que personne autorisée, je veux entrer un code via un clavier (boutons), afin de déverrouiller une serrure motorisée. | <ul style="list-style-type: none">- L'utilisateur peut entrer un code à 4 chiffres- Si le code est correct, le moteur ouvre la serrure- Si le code est incorrect, une LED rouge s'allume- L'état (verrouillé/déverrouillé) est affiché sur un écran LCD |
| 2 | En tant qu' utilisateur, je veux montrer un objet spécifique à la caméra, afin de déverrouiller la serrure sans entrer de code. | <ul style="list-style-type: none">- L'objet (ex: une pomme) est détecté par la caméra via AzureVision- Si l'objet est reconnu, la serrure s'ouvre- Si un autre objet est montré, la serrure reste fermée |
| 3 | En tant qu' utilisateur, je veux résoudre une énigme affichée à l'écran, afin de prouver mon autorisation et déverrouiller la serrure. | <ul style="list-style-type: none">- L'interface affiche une énigme avec plusieurs réponses possibles- L'utilisateur choisit une réponse à l'aide des boutons- Si la réponse est correcte, on déverrouille- Sinon, il y a un message d'erreur et on retourne au menu principal |
| 4 | En tant qu' utilisateur avec une carte valide, je veux scanner ma carte RFID, afin de déverrouiller la porte automatiquement. | <ul style="list-style-type: none">- Le lecteur lit la carte RFID- Si l'ID correspond à une carte autorisée, le moteur est déverrouillé- Sinon, un refus est affiché à l'écran |

Etchri Sèmane Dogbe
 Fannceska Jeudy
 Miora Gaëlle Ranaivo
 Anne-Marie Robert
 Jesse Veilleux

Description itérative

| | PARTIES | BRÈVES DESCRIPTIONS | MATÉRIEL | FONCTIONNALITÉS |
|---|-----------------------------------|---|--|---|
| 1 | Serrure à code (de base) | Une serrure « intelligente » pouvant se barrer et débarrer en utilisant un code | <ul style="list-style-type: none"> - Serrure - Alimentation 12V - Clavier numérique - Moteur - Raspberry Pi | <ul style="list-style-type: none"> - Entrée du code via boutons - Affichage de confirmation/refus - Activation du moteur pour déverrouiller |
| 2 | Détection d'objet spécifique | Débarrer à la vue d'un objet spécifique (ex. : une pomme) (car la reconnaissance faciale est trop compliquée) | <ul style="list-style-type: none"> - Caméra - Détecteur de mouvement (pour activer seulement si quelqu'un est là - FACULTATIF) - Raspberry Pi | <ul style="list-style-type: none"> - Traitement d'image pour reconnaître un objet simple - Si l'objet est reconnu, on déclenche un moteur pour déverrouiller - On pourrait faire une détection de couleur dominante + forme pour rester simple (à voir) |
| 3 | Énigme avec interface utilisateur | La porte propose une énigme et la réponse est soit un code ou un objet que l'on doit montrer ou dessiner sur un papier (à voir) | <ul style="list-style-type: none"> - Écran LED ou Raspberry Pi avec sortie HDMI (vers un écran) - Boutons (pour choix de réponse) | <ul style="list-style-type: none"> - Affichage d'une énigme ou question - L'utilisateur entre une réponse via les boutons - Si la réponse est correcte, la serrure s'ouvre |
| 4 | Déverrouillage par carte RFID | Déverrouillage de serrure au scan d'une carte RFID | <ul style="list-style-type: none"> - Lecteur et carte RFID - Raspberry Pi | <ul style="list-style-type: none"> - Scanner une carte RFID - Si elle est reconnue, la serrure est déverrouillée |