1. Функционални изисквания
   1. (FR1) Избор на насаждения на всеки сектор в оранжерията
   2. (FR2) Контролиране на влажност на въздуха
   3. (FR3) Контролиране на температура на въздуха
   4. (FR4) Контролиране на влажност на почвата
   5. (FR5) Добавяне на сектори в оранжерията
   6. (FR6) Контролиране на осветлението (цветна температура, сила на осветеност)
   7. (FR7) Запазване на аудио файлове за възпроизвеждане на музика
   8. (FR8) Избор на сектори в оранжерията за поливане от една поливна система
   9. (FR9) Избор на дата на засаждане на насажденията
   10. (FR10) Определяне на качеството на насажденията (CV, видео)
   11. (FR11) Събиране на дъждовна вода
2. Структурна форма

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Функционално изискване** | **Вход** | **Изход** | **Предусловия** | **Следусловия** |
| FR1 | Потребителят може да избира насажденията на всеки сектор в оранжерията | Списък с насаждения | Извежда надписа на насаждението в клетката на таблицата | Има монтирана система за отглеждане на насаждения | Зареждане на таблицата |
| FR2 | Системата трява да получава информация за влажността на въздуха и да я контролира | Информация за влажност на въздуха | Влажен или не толкова влажен въздух | Да има информация за влажността на въздуха | Общият обем въздух в оранжерията става по-влажен или сух |
| FR3 | Системата трява да получава информация за температурата на въздуха и да я контролира | Информация за температура на въздуха | Топъл или не толкова топъл въздух | Да има информация за температурата на въздуха | Общият обем въздух в оранжерията става по-топъл или хладен |
| FR4 | Системата трява да получава информация за влажността на почвата и да я контролира | Информация за влажност на почвата | Влажна или не толкова влажна е почвата | Да има информация за влажността на почвата | Почвата става по-влажна или суха |
| FR5 | Добавяне на сектори в оранжерията | QR кода на платката | Извежда таблица със сектори | Да е закупена поне 1 платка със сензори | Създадена е таблица със сектори с поне 1 клетка |

1. Откриване на неясни или противоречиви изисквания
2. Дефиниране на зависимости между изисквания

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Изискване** |
| FR1 | За да избираме насаждения първо трябва да сме съдали сектори. |
| FR2 | За да получава информация за влажността на въздуха първо трябва да сме съдали сектори в системата. |
| FR3 | За да получава информация за температурата на въздуха първо трябва да сме съдали сектори в системата. |
| FR4 | За да получава информация за влажността на почвата първо трябва да сме съдали сектори в системата. |
| FR5 | Нищо (за сега) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изискване** | **Зависи от** | **Обяснение** |
| FR1 | FR5 | Първо трябва да сме добавили сектори в системата. |
| FR2 | FR5 | Първо трябва да сме добавили сектори в системата. |
| FR3 | FR5 | Първо трябва да сме добавили сектори в системата. |
| FR4 | FR5 | Първо трябва да сме добавили сектори в системата. |

1. Приоритизация на функционалните изисквания по модела MoSCoW

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория** | **Обозначение** | **Значение** |
| **Must have** | (M) | Задължителни изисквания. Без тях системата не може да функционира. Те формират **MVP** (минимален жизнеспособен продукт). |
| **Should have** | (S) | Много важни изисквания, но не критични за първата версия. Ако времето позволи, трябва да бъдат реализирани. |
| **Could have** | (C) | Полезни изисквания, които добавят стойност, но не са приоритетни. Реализират се само, ако има достатъчно ресурси. |
| **Won’t have (this time)** | (W) | Изисквания, които са извън обхвата на текущата версия, но може да се включат в бъдещи версии. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Изискване** | **Приоритет (M/S/C/W)** | **Обосновка** |
| FR1 | Потребителят може да избира насажденията на всеки сектор в оранжерията | M | Без насаждения няма оранжерия |
| FR2 | Системата трява да получава информация за влажността на въздуха и да я контролира | M | Основна функционалност. |
| FR3 | Системата трява да получава информация за температурата на въздуха и да я контролира | M | Основна функционалност. |
| FR4 | Системата трява да получава информация за влажността на почвата и да я контролира | M | Основна функционалност. |
| FR5 | Добавяне на сектори в оранжерията | M | Основна функционалност. |
| FR6 | Контролиране на осветлението (цветна температура, сила на осветеност) | S | Някои оранжерии не изискват допълнително осветление |
| FR7 | Запазване на аудио файлове за възпроизвеждане на музика | C | Полезна, но може да се добави по-късно. |
| FR10 | Определяне на качеството на насажденията (CV, видео) | W | Не е важно за функционирането на системата |

1. Тестване на функционалностите

(FR2) Системата трява да получава информация за влажността на въздуха и да я контролира - Ще тестваме измерването на влажност като свържем сензора за влажност към платката и го оставим да работи за период от време и сравним измерванията с еталонен измервателен уред.

(FR3) Системата трява да получава информация за температурата на въздуха и да я контролира – Ще тестваме измерването на температура като свържем сензора за температура към платката и го оставим да работи за период от време и сравним измерванията с еталонен измервателен уред.

(FR4) Системата трява да получава информация за влажността на почвата и да я контролира - Ще тестваме измерването на влажността на почвата като свържем сензорите за влажност на почвата към платката и ги оставим да работят за период от време и сравним измерванията с еталонен измервателен уред.