توثيق واجهة برمجة التطبيقات (API Documentation)

1. نقاط النهاية للقراءات (Readings Endpoints)

1.1. الحصول على القراءات اليومية

الوصف: جلب جميع قراءات المستشعرات ليوم محدد

النقطة النهائية: /readings/daily

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"date": "2024-03-15" // التنسيق: YYYY-MM-DD

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"date": {

"day": 15,

"month": 3,

"year": 2024

},

"total\_readings": 24,

"readings": [

{

"time": "17",

"ph": 6.5,

"temperature": 25.6,

"humidity": 65.6,

"salt": 450,

"light": 4095,

"ec": 1.5

}

],

"daily\_average": {

"ph": 6.4,

"temperature": 25.2,

"humidity": 67.8,

"salt": 445,

"light": 4000,

"ec": 1.6

}

}

1.2. الحصول على القراءات الشهرية

الوصف: جلب جميع القراءات لشهر محدد مجمعة حسب الأيام

النقطة النهائية: /readings/monthly

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"month": 3

"year": 2024

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"month": 3,

"year": 2024,

"total\_days": 15,

"total\_readings": 360,

"days": [

{

"day": 15,

"readings\_count": 24,

"ph": 6.4,

"temperature": 25.2,

"humidity": 67.8,

"salt": 445,

"light": 4000,

"ec": 1.6

}

]

}

1.3. الحصول على القراءات بين تاريخين

الوصف: جلب القراءات بين تاريخين محددين

النقطة النهائية: /readings/between

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"start\_date": "2024-03-01",

"end\_date": "2024-03-15"

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"date\_range": {

"start\_date": "2024-03-01",

"end\_date": "2024-03-15"

},

"total\_days": 15,

"total\_readings": 360,

"days": [

{

"date": "2024-03-15",

"readings\_count": 24,

"ph": 6.4,

"temperature": 25.2,

"humidity": 67.8,

"salt": 445,

"light": 4000,

"ec": 1.6

}

]

}

1.4. الحصول على أحدث قراءة

الوصف: جلب أحدث قراءة من المستشعرات

النقطة النهائية: /readings/latest

الطريقة: GET

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"data": {

"date": {

"day": 15,

"month": 3,

"year": 2024

},

"time": "17",

"readings": {

"ph": 6.5,

"temperature": 25.6,

"humidity": 65.6,

"salt": 450,

"light": 4095,

"ec": 1.5

}

}

}

2. نقاط النهاية للإجراءات (Actions Endpoints)

2.1. الحصول على الإجراءات اليومية

الوصف: جلب جميع الإجراءات/التنبيهات ليوم محدد

النقطة النهائية: /actions/daily

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"date": "2024-03-15"

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"date": {

"day": 15,

"month": 3,

"year": 2024

},

"total\_actions": 5,

"actions": [

{

"time": "17",

"type": "Temperature HIGH: 25.6°C (+1.6°C above max 24.0)"

}

]

}

2.2. الحصول على الإجراءات الشهرية

الوصف: جلب جميع الإجراءات لشهر محدد مجمعة حسب الأيام

النقطة النهائية: /actions/monthly

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"month": 3,

"year": 2024

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"month": 3,

"year": 2024,

"total\_days": 15,

"total\_actions": 75,

"days": [

{

"day": 15,

"actions\_count": 5,

"actions": [

{

"time": "17:27:20",

"type": "Temperature HIGH: 25.6°C (+1.6°C above max 24.0)"

}

]

}

]

}

2.3. الحصول على الإجراءات بين تاريخين

الوصف: جلب الإجراءات بين تاريخين محددين

النقطة النهائية: /actions/between

الطريقة: POST

هيكل الطلب:

{

"start\_date": "2024-03-01",

"end\_date": "2024-03-15"

}

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"date\_range": {

"start\_date": "2024-03-01",

"end\_date": "2024-03-15"

},

"total\_days": 15,

"total\_actions": 75,

"days": [

{

"date": "2024-03-15",

"actions\_count": 5,

"actions": [

{

"time": "17",

"type": "Temperature HIGH: 25.6°C (+1.6°C above max 24.0)"

}

]

}

]

}

3. نقطة نهاية المغذيات حسب المرحلة (Stage Nutrients Endpoint)

3.1. الحصول على معلومات المغذيات للمرحلة الحالية

الوصف: جلب معلومات المغذيات للمرحلة الحالية من نمو النبات

النقطة النهائية: /get\_stage\_nutrients

الطريقة: GET

هيكل الاستجابة:

{

"status": "success",

"stage": "Vegetative Growth",

"days\_passed": 45,

"nutrients": {

"ec": {

"value": 1.8,

"unit": "mS/cm"

},

"ph": {

"value": 6.0,

"unit": "pH"

},

"elements": {

"iron": {

"min": 2.0,

"optimal": 3.0,

"max": 4.0,

"unit": "ppm"

},

"calcium": {

"min": 150,

"optimal": 175,

"max": 200,

"unit": "ppm"

},

"magnesium": {

"min": 40,

"optimal": 50,

"max": 60,

"unit": "ppm"

},

"boron": {

"min": 0.2,

"optimal": 0.3,

"max": 0.4,

"unit": "ppm"

},

"zinc": {

"min": 0.1,

"optimal": 0.15,

"max": 0.2,

"unit": "ppm"

},

"npk": "3:2:2"

}

}

4. استجابات الخطأ

جميع نقاط النهاية قد ترجع استجابة الخطأ التالية:

{

"status": "error",

"message": "وصف الخطأ هنا"

}

حالات الخطأ الشائعة:

- تنسيق تاريخ غير صالح

- معلمات مطلوبة مفقودة

- أخطاء الاتصال بقاعدة البيانات

- لم يتم العثور على بيانات للفترة المحددة