بتنفيذ من:
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
MINISTRY OF KNOWLEDGE ECONOMY, STARTUPS AND MICRO-ENTERPRISES
التعاون الألماني DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
innov agro
Cofinancé par l'union Européenne

تطويـــر الابتكـــار الزراعـــي فـــي الجـــزائـــر
« Innov-Agro »

فرص الأعمال الزراعية المبتكرة في الجزائر

SmartPrune

الحل الذكي لتقليم الأشجار

فكرة رقم 29*

نوع الفكرة: تكنولوجيا روبوتية وتقنيات إنترنت الأشياء لإدارة العمليات الزراعية الخاصة بالأشجار المثمرة آليا.

*ذات صلة ببطاقات أخرى

التحدي:

يعد تقليم الأشجار المثمرة عملية ضرورية لتحسين الإنتاج، لكنها تستغرق وقتًا طويلاً، كما أنها مكلفة وغالبًا ما تكون غير دقيقة عند تنفيذها يدويًا.
كما يؤدي نقص الخبرة المحلية إلى عدم الفعالية، مما يؤثر سلبًا على جودة وكمية المحاصيل الزراعية.

التأثير على سلسلة القيمة:

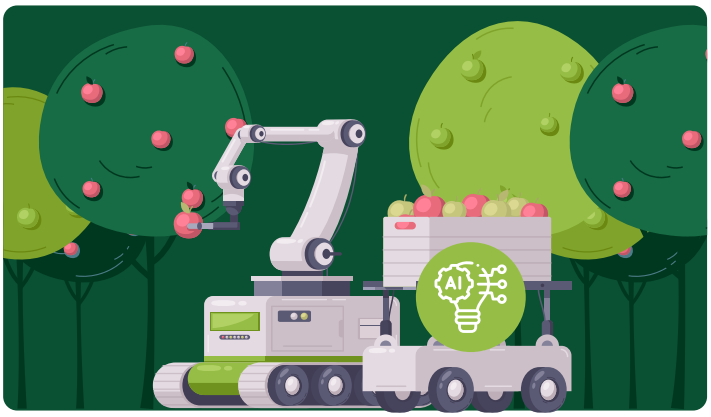
المرحلة الأولية: تحسين إدارة البساتين من خلال تقليم دقيق وفعال.

المرحلة اللاحقة: تحسين جودة الثمار، زيادة الإنتاجية، وتقليل الخسائر الزراعية.

الحـــل:

تطوير نظام ذكي يجمع بين روبوتات مزودة بأجهزة استشعار إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي لتنفيذ عمليات التقليم. يشمل النظام:

- تحليل الأشجار في الوقت الحقيقي: كاميرات وأجهزة استشعار لتقييم حالة الفروع ونموها والحاجة إلى التقليم.
- اتخاذ قرارات آلية: خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد الفروع التي تحتاج إلى التقليم بناءً على أهداف الإنتاج.
- تنفيذ آلي باستخدام الروبوتات: ذراع روبوتية تقوم بعمليات تقليم دقيقة، مما يقلل من الأضرار المحتملة للأشجار.
- المراقبة والتقارير: منصة رقمية لتزويد الفلاحين بتحليلات مفصلة حول حالة الأشجار والتدخلات المنجزة.



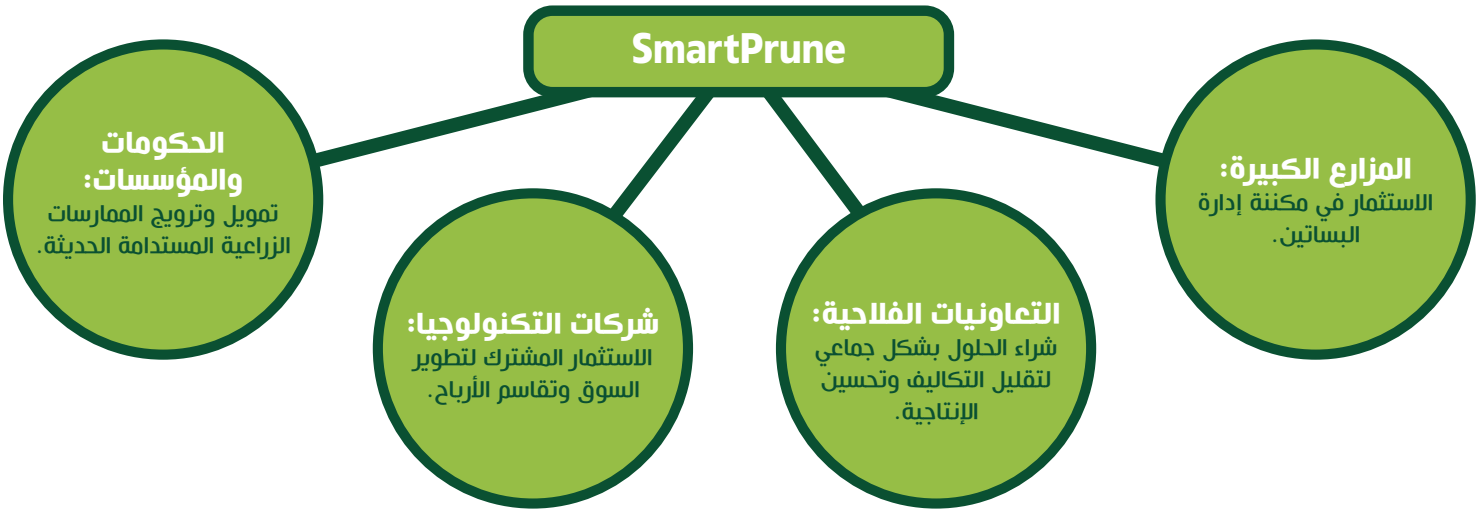
المزايا أو التأثير المتوقع

- توفير الوقت والموارد: تقليل تكاليف العمالة وتحسين الفعالية.
- زيادة الدقة: تقليم مثالي يعزز صحة الأشجار ويزيد من الإنتاجية.
- الاستدامة: تقليل الأضرار الناتجة عن التقليم غير المناسب والممارسات الزراعية المكثفة.
- سهولة الاستخدام: واجهة رقمية بسيطة تمكن المزارعين من الإشراف والتحكم في العمليات عن بُعد.

مكونات الحل

- أجهزة استشعار إنترنت الأشياء: متابعة نمو الأشجار والمعايير البيئية في الوقت الحقيقي.
- كاميرات الذكاء الاصطناعي: تحليل بصري للأشجار لتوجيه قرارات التقليم.
- ذراع روبوتية: معدات قادرة على تنفيذ عمليات قطع الفروع (التقليم) بدقة عالية.
- منصة رقمية: لوحة تحكم تفاعلية لتوضيح البيانات وإدارة التدخلات.
- الصيانة والدعم: مساعدة تقنية لضمان استمرارية تشغيل النظام.

من سيدفع مقابل هذه الخدمة أو المنتج؟



أمثلــة ناجحــة:

FFR Robotics (ف ف ر روبوتيكس)

تطور روبوتات ذكية لجني وتقليم الأشجار المثمرة، مما يحسن الدقة، ويقلل تكاليف العمالة، ويزيد من فعالية العمليات الزراعية.

اضغــط هنا

Agrobot (اقرو بوت)

تصمم حلولًا روبوتية متطورة للزراعة، بما في ذلك روبوتات مخصصة للجني الآلي تتناسب مع البساتين الخاصة، مما يسمح بتقليل تكاليف العمالة وتحسين فعالية التشغيل.

اضغــط هنا

خـطــوات تنفيــذ الفـكــرة:

المرحلة 1:
تحليل الاحتياجات: تحديد المحاصيل المستهدفة والاحتياجات الخاصة بالمزارعين.

المرحلة 2:
التطوير التكنولوجي: تصميم واختبار الروبوتات مع دمج أجهزة الاستشعار والذكاء الاصطناعي.

المرحلة 3:
المشروع التجريبي: تنفيذ النظام في مزارع تجريبية لتقييم الأداء وضبط الوظائف.

المرحلة 4:
التكوين: توعية المزارعين حول استخدام وصيانة هذه الأنظمة.

المرحلة 5:
النشر على نطاق واسع: التسويق مع تقديم دعم تقني مستمر.

التعقيد
عالي

عنصر الاستثمار
عالي

أفكار قد تهمك، ذات صلة بفكرتك
إمسح رمز QR

ذات صلة
بسلسلة القيمة
18-10A

فيفري 2025