

کاتالوگ جامع مشتری

اگرو؛ دید روشن تر به هر مرحله کشت

پلتفرم کشاورزی هوشمند ARG
گلخانه · مزرعه و باغ · پژوهش · مدیریت تولید

AGRO

ARG SYSTEMS / SMART AGRICULTURE

یک تصویر مشترک از مزرعه تا مدیریت

اگر حوزہ‌های اصلی کشاورزی را در یک محیط فارسی گرد هم می‌آورد؛ از شرایط محیطی و آب تا وضعیت گیاه، برداشت و اقتصاد تولید.

۰۱

برای مدیر مجموعه

دیدن موضوع‌های مهم در کنار هم و مشخص کردن اینکه کدام بخش به بررسی، سرمایه‌گذاری یا اقدام نیاز دارد.

۰۲

برای مسئول کشت

مرور اطلاعات محصول، برنامه‌های نمونه کشت و شاخص‌های محیطی با زبان و ساختار نزدیک به کار روزانه.

۰۳

برای تیم اجرا

تعریف دقیق حسگرها، تجهیزات، داده‌ها و منطق مورد نیاز پیش از راه‌اندازی عملیاتی.

این کاتالوگ هم امکانات موجود در رابط آگرو و هم مسیر تبدیل آن‌ها به راهکار اجرایی را معرفی می‌کند. در نسخه بررسی‌شده، بخش بزرگی از صفحات تخصصی با داده نمونه کار می‌کند؛ دانشنامه، بعضی ابزارهای تعاملی و مسیر اتصال دستیار، پیاده‌سازی مشخص دارند.

راهنمای وضعیت: «مرجع» یعنی محتوای قابل مرور؛ «محاسبه محلی» یعنی اجرای محاسبه در مرورگر؛ «نیازمند سرویس» یعنی وابستگی به اتصال؛ «نمایشی» یعنی نمایش قابلیت با داده نمونه. اطلس صفحات ۴۳ تا ۵۶ جزئیات را مشخص می‌کند.

از نیاز شما تا انتخاب راهکار

برای آشنایی اولیه از تجربه کاربری شروع کنید؛ برای تعیین دامنه خرید، بخش راهاندازی و اطلس قابلیت‌ها را نیز ببینید.

شناخت آگرو و تجربه مدیریت

تصویر کلان، نمای مدیریت و حوزه‌های کاربرد

۴-۶

اقلیم و محیط رشد

دما، رطوبت، تهویه، سایه‌بان و برنامه رشد

۷-۱۲

آب، تغذیه، نور و هوا

آبیاری، کیفیت محلول، زه‌آب و هواشناسی

۱۳-۱۸

گیاه، هوش مصنوعی و عملیات

کشت، دانشنامه، بینایی، دستیار و برداشت

۱۹-۳۰

اقتصاد، زیرساخت و تحویل

تحلیل، تجهیزات، دسترسی و مسیر اجرا

۳۱-۴۲

اطلس تفصیلی امکانات

۱۱۶ صفحه تخصصی در ۱۴ حوزه با وضعیت مشخص

۴۳-۵۶

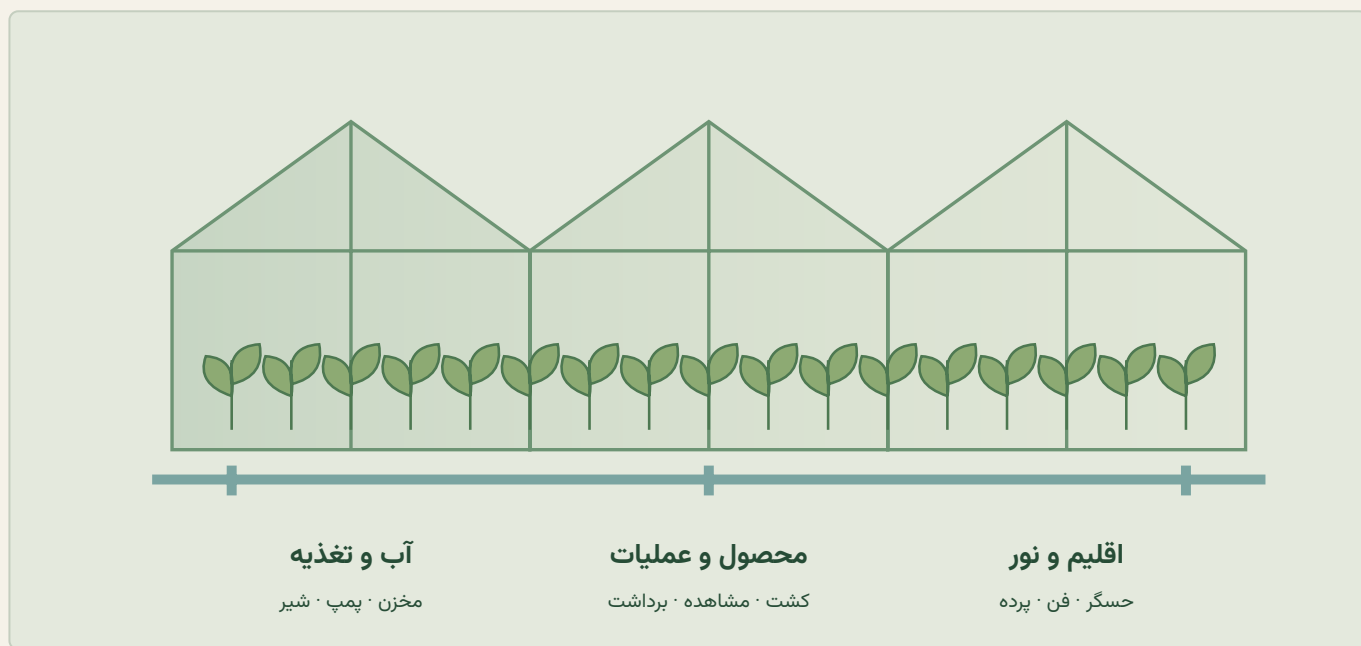
پرسش‌ها و گام بعدی

پاسخ مشتری، واژه‌نامه و مبنای کاتالوگ

۵۷-۶۰

گلخانه را به صورت یک مجموعه ببینید

تغییر در یک بخش می‌تواند بر بخش‌های دیگر اثر بگذارد. طراحی راهکار آگرو، اطلاعات محیط، آب، گیاه و عملیات را کنار هم قرار می‌دهد.



۰۳

محصول و عملیات

مرحله رشد، مشاهده‌های گیاه، برداشت و رهگیری.

۰۲

آب و تغذیه

ذخیره آب، پمپاژ، کیفیت محلول و زه‌آب.

۰۱

محیط رشد

دما، رطوبت، نور، تهویه و شرایط بیرون.

نمودار، معماری مفهومی کاربرد است؛ تعداد ناحیه‌ها و تجهیزات در طراحی هر پروژه تعیین می‌شود.

مهم‌ترین وضعیت‌ها در یک نگاه

نمای مدیریت، نقطه شروع گفت‌وگوی تیم کشت و تأسیسات است: چه چیزی عادی است، چه چیزی تغییر کرده و بررسی از کجا باید آغاز شود؟



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار - داده نمونه - تصویر ثبت‌شده

تمرکز بر اقدام

استفاده از نمای کلی برای انتخاب بخشی که باید جزئی‌تر بررسی شود.

نمای فضایی

نمایش سه‌بعدی نمونه برای درک محل ناحیه‌ها و لایه‌های اطلاعاتی.

شاخص‌های کلیدی

مقایسه موضوع‌هایی مانند دما، رطوبت، آب و وضعیت رشد در یک صفحه.

تصویر ثبت‌شده از رابط برنامه با داده نمونه است. مدل سه‌بعدی موجود، طرح نمونه گلخانه است و اسکن یا دوقلوی زنده پروژه مشتری محسوب نمی‌شود.

چهار نقطه شروع برای نیازهای متفاوت

پروفایل‌های نرم‌افزار، منوها و حوزه‌های کاری را بر اساس نوع مجموعه سازمان می‌دهند.

۰۲

مزرعه و باغ

آبیاری، محصول، هواشناسی، برداشت، رهگیری و تحلیل؛ با طراحی ارتباطات متناسب با زمین.

۰۱

گلخانه

اقلیم، آبیاری، نور، مدیریت کشت، سلامت گیاه و برداشت؛ مناسب تعریف پروژه محیط کنترل‌شده.

۰۴

مجموعه یکپارچه

ترکیب حوزه‌های کشاورزی و زیرساخت‌های مشترک ARG در پیکربندی مناسب پروژه.

۰۳

پژوهش و تکثیر

نمایش داده ارقام، بذر، صفات، کشت بافت و پروژه‌های تحقیقاتی؛ با تعیین گردش کار آزمایشگاه.

پروفایل، روش چیدمان امکانات است. آماده‌بودن اتصال تجهیزات یا عملیاتی‌بودن هر صفحه باید جداگانه بررسی شود.

شرایط رشد زیر نگاه شما

از تفاوت دمای دو ناحیه تا هماهنگی نور و تهویه؛ اطلاعات محیطی باید به تصمیمی روشن برای مسئول گلخانه تبدیل شود.

ببینید

شرایط هر ناحیه و تغییرات آن

تصویر مفهومی کاربرد، ساخته شده با هوش مصنوعی.

مقایسه کنید

وضعیت فعلی با هدف تأیید شده

اقدام کنید

پس از تعریف اتصال و منطق کنترل

چند شاخص؛ یک تصمیم هماهنگ

نمای اقلیم، دما، رطوبت، دی اکسید کربن، VPD، تهویه و سایه بان را در یک محیط جمع می کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم افزار · داده نمونه · تصویر ثبت شده

نسخه اقلیمی

نمایش چارچوب اهداف متناسب با محصول و مرحله رشد؛ اهداف نهایی را متخصص کشت تعیین می کند.

مقایسه ناحیه ها

تشخیص اینکه تفاوت مشاهده شده مربوط به کل مجموعه است یا یک بخش.

روندها در کنار هم

دیدن تغییر همزمان شاخص ها برای طرح پرسش دقیق تر درباره شرایط رشد.

وضعیت نسخه بررسی شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

هر ناحیه، هدف خودش را دارد

به جای تکیه بر یک میانگین کلی، وضعیت هر ناحیه در کنار هدف و محدوده آن دیده می‌شود.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · تصویر ثبت‌شده

۰۳

پذیرش با اندازه‌گیری

در تحویل واقعی، عدد نمایش داده‌شده با حسگر مرجع و محل نصب آن تطبیق داده می‌شود.

۰۲

گرمایش و سرمایش

رابط، وضعیت نمونه تجهیزات مرتبط را نمایش می‌دهد؛ اتصال فرمان باید در پروژه تعریف شود.

۰۱

محل اختلاف مشخص است

کارت هر ناحیه، وضعیت فعلی و هدف نمونه را کنار هم نشان می‌دهد.

وضعیت نسخه بررسی‌شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

عدد خوب، بدون زمینه کافی نیست

رطوبت، دما و دی‌اکسیدکربن باید با محصول، مرحله رشد و شرایط تهویه تفسیر شوند.



۰۳

CO_2 و تهویه

در طراحی اجرایی، تزریق و تهویه باید هماهنگ باشند و حدود کار توسط مسئول فنی تعیین شود.

۰۲

VPD به زبان ساده

شاخصی برای فهم تفاوت فشار بخار برگ و هوا؛ تفسیر عملی آن به شرایط و روش اندازه‌گیری وابسته است.

۰۱

رطوبت و میعان

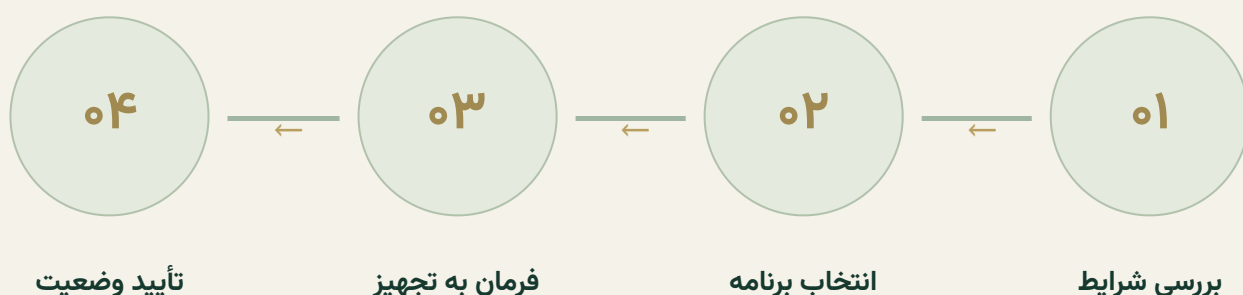
صفحه مرتبط، روند رطوبت، نقطه شبنم و شاخص‌های نمونه خطر میعان را نمایش می‌دهد.

نمودار این صفحه توضیحی است و توصیه عددی برای تنظیم گلخانه ارائه نمی‌کند. صفحات نرم‌افزار در نسخه بررسی‌شده نمایشی‌اند.

مرجع توضیح اصطلاحات: [توضیح VPD](#) — دانشگاه ایالتی میشیگان

تجهیزات باید با هم کار کنند

منطق اجرایی خوب، شرایط هوا و نیاز گیاه را به ترتیب عمل روشن برای فن، دریچه و پرده تبدیل می‌کند.



۰۳

هماهنگی در پروژه

تعریف اولویت دستی و خودکار، تأخیرها، محدودیت حرکتی و بازخورد واقعی تجهیز.

۰۲

رابط سایه بان

نمای پرده‌ها و برنامه نمونه سایه‌اندازی در ناحیه‌ها.

۰۱

رابط تهویه

نمای فن‌ها، دریچه‌ها، درصد بازشدگی و وضعیت نمونه.

مثال طراحی: پس از تأیید نیاز به تغییر تهویه، فرمان صادر می‌شود و وضعیت برگشتی دریچه بررسی می‌گردد. اگر فرمان و وضعیت با هم سازگار نباشند، تیم بهره‌برداری باید مطلع شود.

این مثال، سناریوی پیشنهادی اجرا است؛ اجرای خودکار آن در صفحات تخصصی فعلی احراز نشده است.

برنامه اقلیمی همراه با دوره کشت

اهداف محیطی می‌توانند برای دوره‌های مختلف کشت تعریف شوند و هنگام تغییر مرحله، بازبینی شوند.



استقرار گیاه

۰۱

رشد رویشی

۰۲

گل‌دهی و تشکیل میوه

۰۳

برداشت و پایان دوره

۰۴

۰۳

۰۲

۰۱

چه چیزی آماده‌سازی می‌خواهد؟

اتصال نسخه اقلیمی به داده واقعی، ذخیره سوابق و منطق کنترل تجهیزات.

چه چیزی باید ثبت شود؟

زمان تغییر برنامه، دلیل تغییر و نتیجه مشاهده‌شده در گیاه.

چه چیزی در برنامه می‌آید؟

هدف هر شاخص، ساعت اجرا، ناحیه مرتبط و مسئول تأیید.

صفحات نسخه اقلیمی و مراحل رشد در سورس موجود با اطلاعات نمونه کار می‌کنند. این نمودار نسخه کشت یا دستور تنظیم محسوب نمی‌شود.

هر قطره، بخشی از تصمیم کشت

آبیاری زمانی قابل مدیریت می‌شود که مقدار، زمان، کیفیت محلول و وضعیت مسیر آب در یک تصویر دیده شوند.

۰۱
آب

مخزن، فشار، دبی و ناحیه‌ها

۰۲
تغذیه

EC، pH و برنامه محلول

۰۳
بازخورد

زه‌آب و نتیجه برنامه

تصویر مفهومی کاربرد، ساخته‌شده با هوش مصنوعی.

از مخزن تا هر ناحیه کشت

داشبورد آبیاری مسیر کلی تجهیزات و شاخص‌های آب و تغذیه را نمایش می‌دهد.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

پایش پس از اجرا

در راه‌اندازی واقعی، مقدار مصرف و بازخورد شیر یا پمپ باید با فرمان تطبیق داده شود.

وضعیت مسیر

نمای پمپ، شیر، مخزن و فشار یا دبی نمونه برای پیگیری عملیات.

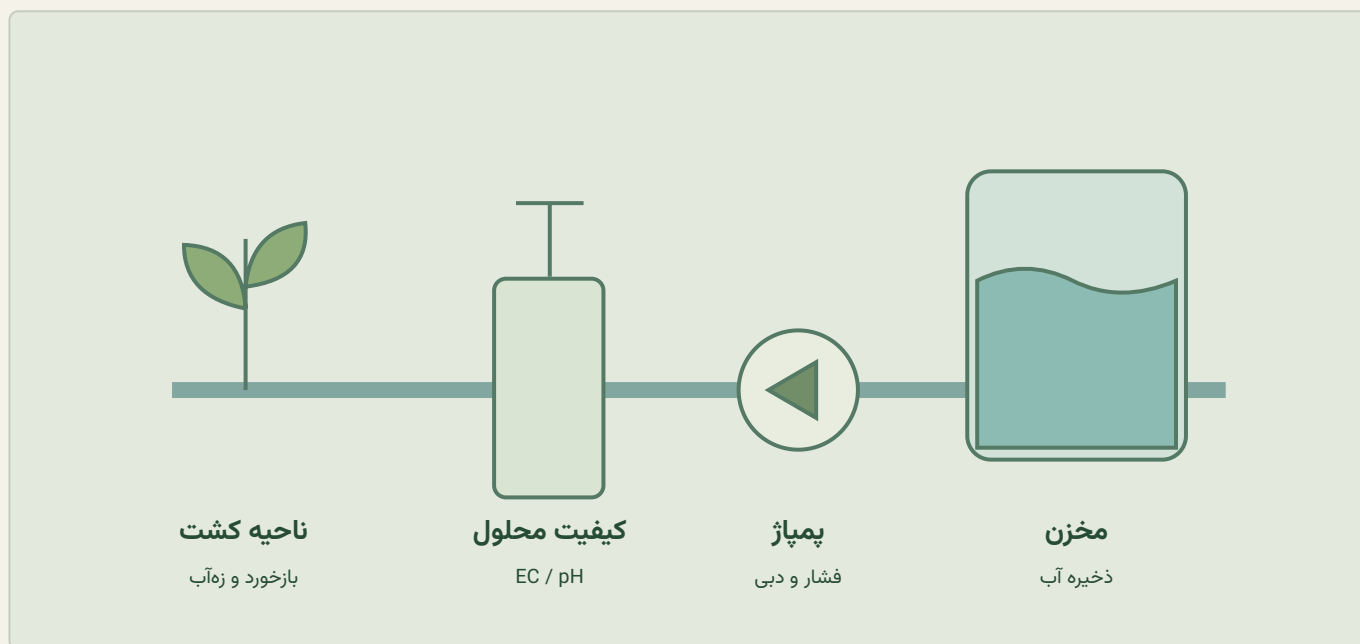
برنامه نوبت‌ها

نمای ساعت، مدت، حجم و ناحیه مرتبط با هر نوبت آبیاری.

وضعیت نسخه بررسی‌شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

تغذیه دقیق، با اندازه‌گیری معتبر

EC شاخصی از هدایت الکتریکی محلول است و pH وضعیت اسیدی یا قلیایی بودن آن را نشان می‌دهد؛ هر دو باید در زمینه آب و محصول تفسیر شوند.



۰۳

راه‌اندازی واقعی

انتخاب حسگر سازگار، کالیبراسیون، بررسی اختلاط و تأیید متخصص تغذیه ضروری است.

۰۲

اختلاط و نسخه تغذیه

صفحات جداگانه برای نمایش مخازن، مسیر اختلاط و دستورهای نمونه وجود دارد.

۰۱

پایش EC و pH

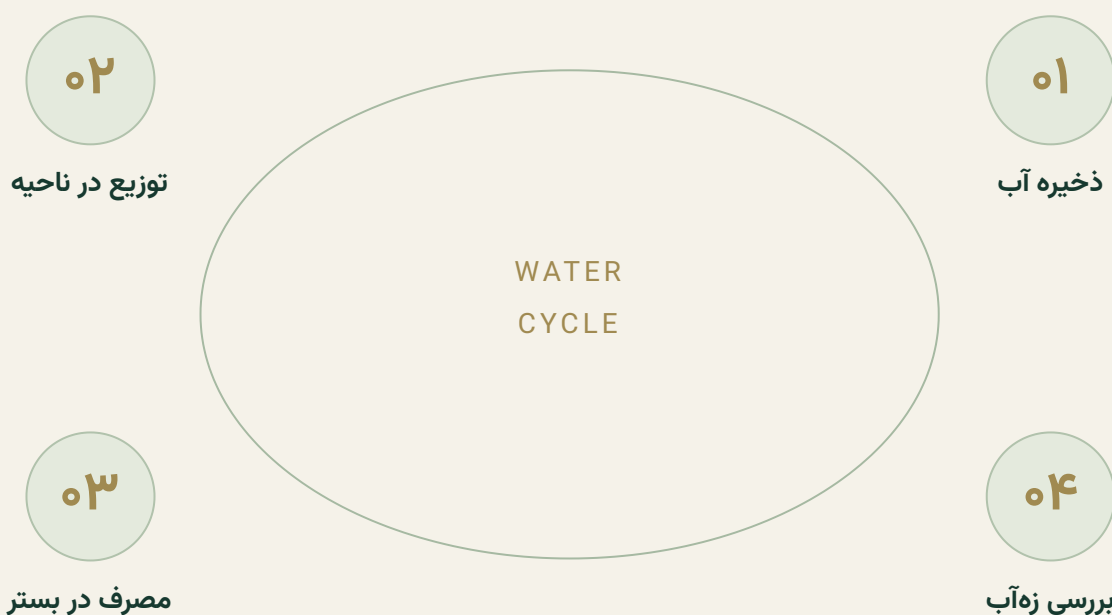
رابط، مقدار، روند و هدف نمونه را در کنار هم نشان می‌دهد.

در کاتالوگ هیچ دوز یا فرمول اجرایی کود پیشنهاد نشده است. فرمان تزریق و حفاظت‌ها باید در پروژه مهندسی و آزموده شوند.

مرجع توضیح اصطلاحات: سنجش کیفیت آب – دانشگاه ماساچوست

آب ورودی را با خروجی کنار هم ببینید

نمای مخزن و زهکشی کمک می کند پرسش های درست درباره موجودی آب، میزان مصرف و جریان برگشتی مطرح شوند.



ذخیره

نمای سطح و ظرفیت مخازن، با اتصال
سنجش معتبر در پروژه.

توزیع

مقایسه دبی و فشار برای بررسی مسیر و
تجهیزات.

زهکشی

مرور مقدار و کیفیت آب برگشتی؛ تصمیم
استفاده مجدد به طراحی و بررسی
تخصصی وابسته است.

چرخه نمایش داده شده مفهومی است. بازچرخانی و تصفیه آب به معنی وجود تجهیز یا کنترل آماده در نسخه فعلی نیست.

نور طبیعی و تکمیلی در یک برنامه

نمای نور، شدت روشنایی، مجموع نور روزانه، دوره روشن و خاموش و وضعیت ناحیه‌ها را کنار هم قرار می‌دهد.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار - داده نمونه - اجرای ایزوله مؤلفه

اندازه‌گیری مناسب

حسگر و واحد اندازه‌گیری باید برای هدف کشت انتخاب شوند؛ هر حسگر روشنایی جای حسگر نور رشد را نمی‌گیرد.

زمان و طیف

نمای برنامه زمانی و سهم کانال‌های نور در تجهیزات سازگار.

ناحیه‌بندی نور

دیدن وضعیت بخش‌های مختلف و مقایسه با هدف تعریف‌شده.

وضعیت نسخه بررسی‌شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

مرجع توضیح اصطلاحات: تعریف DLI - دانشگاه ایالتی میشیگان

شرایط بیرون بخشی از برنامه داخل است

نمای هواشناسی، دما، باد، رطوبت، بارش، تابش و پیش‌بینی نمونه را در دسترس قرار می‌دهد.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار - داده نمونه - اجرای ایزوله مؤلفه

۰۳

آمادگی تیم

هشدار جوی باید به اقدام و مسئول مشخص منتهی شود؛ مانند بررسی تأسیسات پیش از تغییر شدید هوا.

۰۲

پیش‌بینی

منبع معتبر پیش‌بینی، محدوده جغرافیایی و زمان آخرین به‌روزرسانی باید در اتصال واقعی مشخص شوند.

۰۱

مشاهده محلی

برای بهره‌برداری، محل نصب ایستگاه و کیفیت سنجش باید با زمین و سازه هماهنگ باشد.

اعداد و پیش‌بینی‌های تصویر نمونه‌اند؛ دسترسی زنده به سرویس هواشناسی در صفحات تخصصی بررسی‌شده احراز نشده است.

از برنامه کشت تا محصول قابل پیگیری

اگر برای محصول، مرحله رشد، مشاهده‌های مزرعه و برداشت، صفحات مرتبط دارد؛ ارزش اجرایی از پیوند این اطلاعات به کار واقعی تیم شکل می‌گیرد.

شناخت

محصول، رقم و مرحله رشد

مشاهده

بازدید و وضعیت سلامت

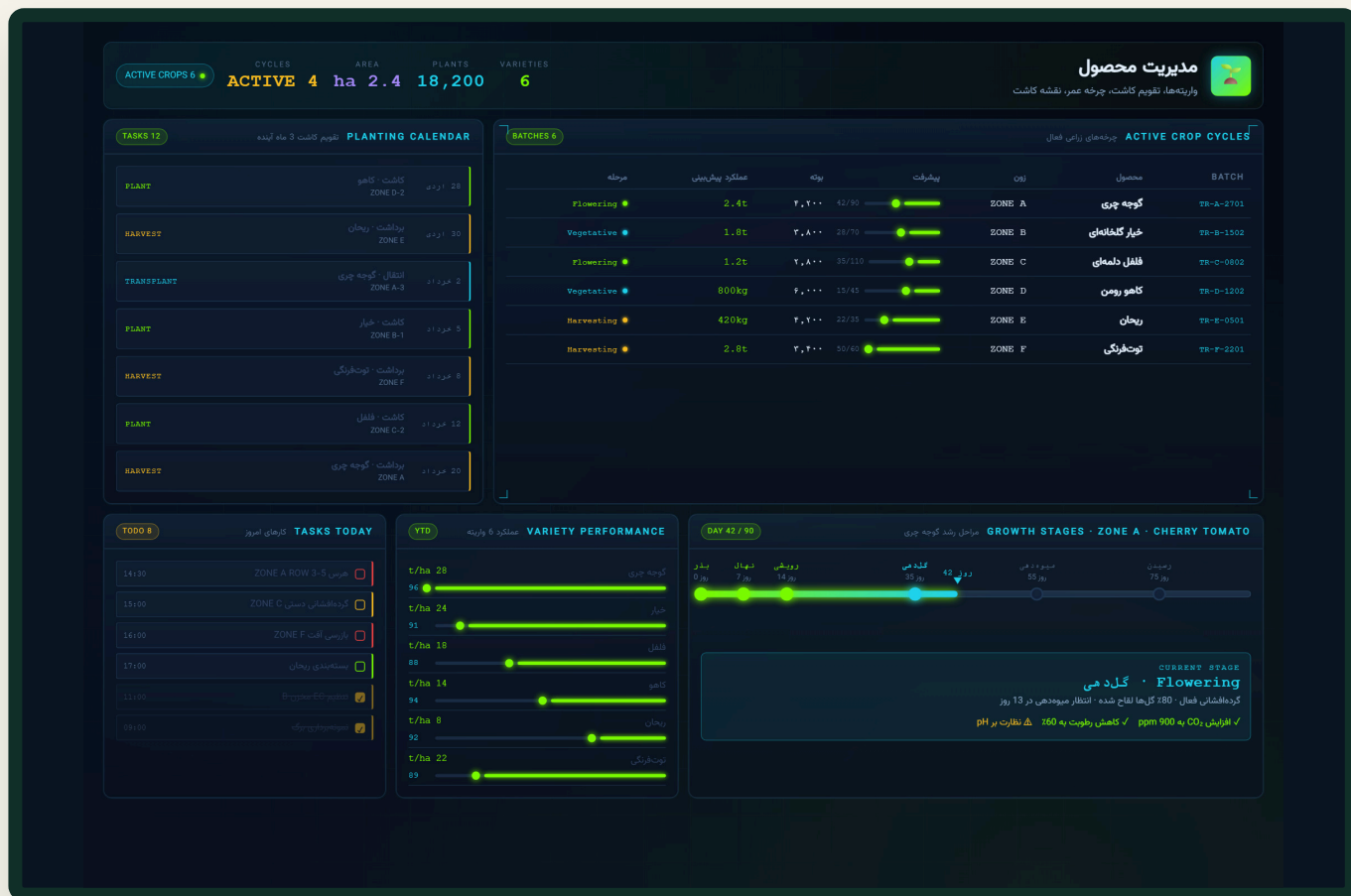
پیگیری

برداشت، کیفیت و محموله

تصویر مفهومی کاربرد، ساخته‌شده با هوش مصنوعی.

هر دوره کشت، یک داستان قابل مرور

نمای محصول، چرخه‌های کشت، ناحیه‌ها و وضعیت نمونه رشد را در یک صفحه جمع می‌کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

پایان دوره

در طراحی اجرایی، سوابق دوره باید برای مقایسه با دوره بعد قابل بازیابی باشند.

فعالیت‌ها

تقویم کاشت، هرس و تربیت و بازدیدهای میدانی در صفحات مرتبط معرفی شده‌اند.

هویت محصول

مشخص بودن محصول، رقم، محل کشت و زمان شروع هر دوره.

وضعیت نسخه بررسی‌شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

برنامه‌ای که به کار روزانه وصل شود

مدیریت کشت تنها مرور نمودار نیست؛ مسئول هر فعالیت باید بداند چه کاری، کجا و در چه زمانی انجام می‌شود.



تعریف دوره

۰۱

برنامه فعالیت

۰۲

بازدید و مشاهده

۰۳

بازبینی برنامه

۰۴

۰۳

برای مدیر

مرور فعالیت‌های انجام‌شده، عقب‌افتاده و نیازمند تصمیم.

۰۲

برای کارشناس

ثبت مشاهده، تصویر و علت تغییر برنامه با قابلیت پیگیری.

۰۱

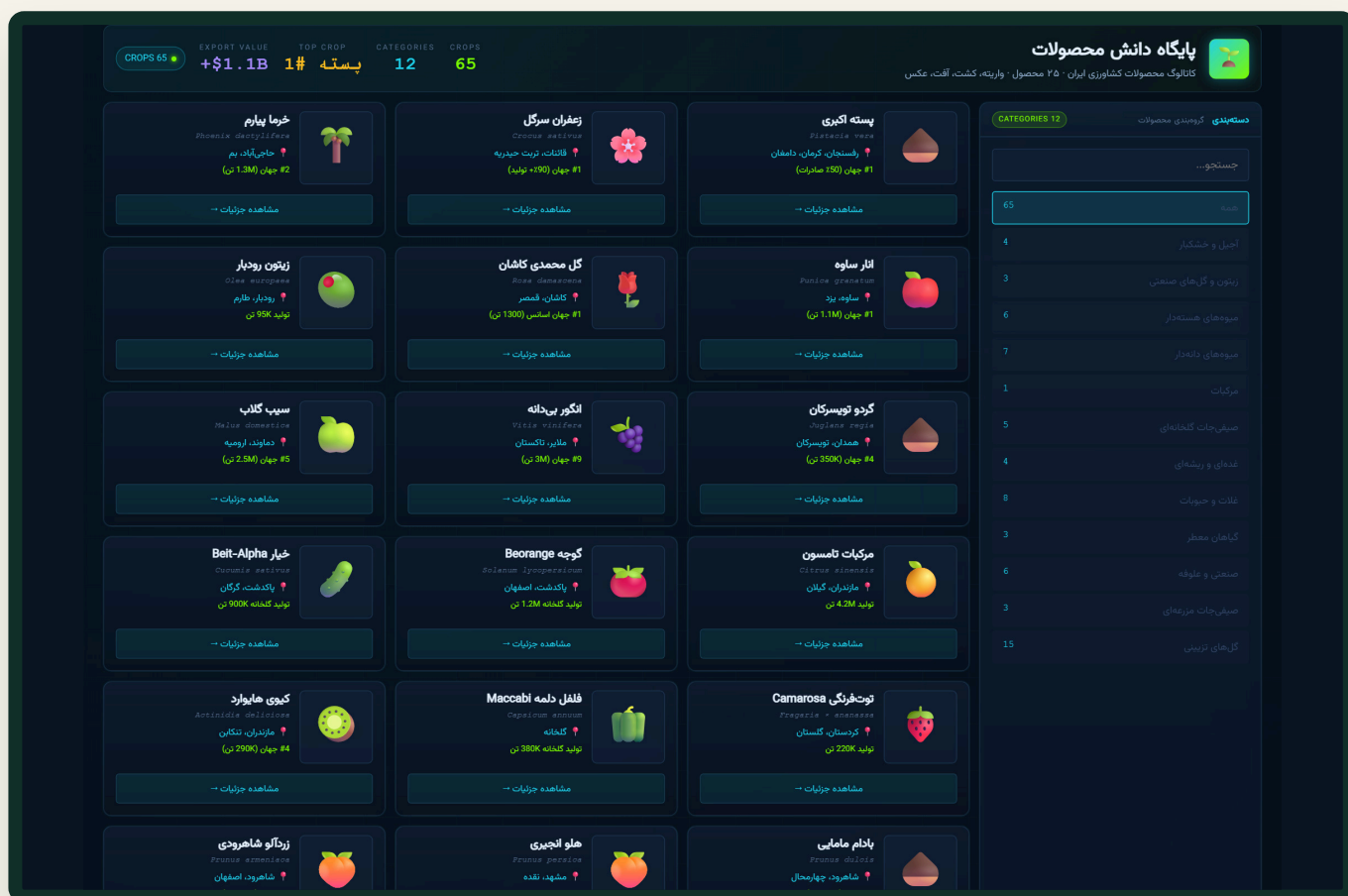
برای سرپرست

تعیین ناحیه، فعالیت، زمان و مسئول؛ این موارد در گردش کار تحویل تعریف می‌شوند.

تقویم و فرم‌های تخصصی فعلی نمایشی‌اند؛ ثبت، ویرایش، ذخیره و گزارش‌گیری عملیاتی باید جزو دامنه اجرا باشند.

دانش کاربردی، در دسترس تیم

دانشنامه آگرو دارای جستجو، فیلتر دسته و صفحه جزئیات است و از مجموعه داده محلی محصول استفاده می‌کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

مرجع قابل بازبینی

محتوا باید با اقلیم، روش کشت و منابع تخصصی پروژه تطبیق داده شود.

مرور و مقایسه

اطلاعات رقم، شرایط کشت و توضیح‌های مرتبط در یک محیط قابل مرور.

۶۵ مدخل محصول

محصولات باغی، زراعی و گلخانه‌ای در مجموعه داده بررسی‌شده؛ این تعداد، محدودیت ظرفیت سامانه نیست.

جستجو و جزئیات در سورس پیاده‌سازی شده‌اند. محتوای مرجع، تأیید مستقل علمی یا نسخه اجرایی برای همه شرایط محسوب نمی‌شود.

مشاهده‌ها را در یک قاب جمع کنید

رابط بینایی گیاه، تصویری از سلامت، علائم مشکوک، رشد و برآورد عملکرد ارائه می‌کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · تصویر ثبت‌شده

۰۳

بررسی میدانی

نتیجه خودکار باید امکان بازبینی کارشناس و ثبت نتیجه بررسی را داشته باشد.

۰۲

تصویر در زمینه

در کاربرد واقعی باید زمان، ناحیه، محصول و شرایط تصویربرداری همراه عکس حفظ شود.

۰۱

سلامت و نشانه‌ها

صفحات اختصاصی برای وضعیت سلامت، آفت، بیماری و مرور سوابق.

امتیاز سلامت و دقت‌های نوشته‌شده در رابط، داده نمونه‌اند. اجرای مدل تشخیص زنده، شمارش محصول و دقت میدانی از این سورس احراز نشده است.

از عکس تا پیشنهاد؛ یک مسیر قابل ارزیابی

راهکار بینایی باید روی تصویر محصول واقعی شما ارزیابی شود؛ وجود صفحه تشخیص به تنهایی کیفیت تشخیص را مشخص نمی کند.



۰۱

ورودی روشن

انتخاب دوربین، فاصله، زاویه، نور و محل تصویربرداری.

۰۲

خروجی قابل سنجش

تعیین نوع نشانه قابل تشخیص و نحوه اعلام عدم اطمینان.

۰۳

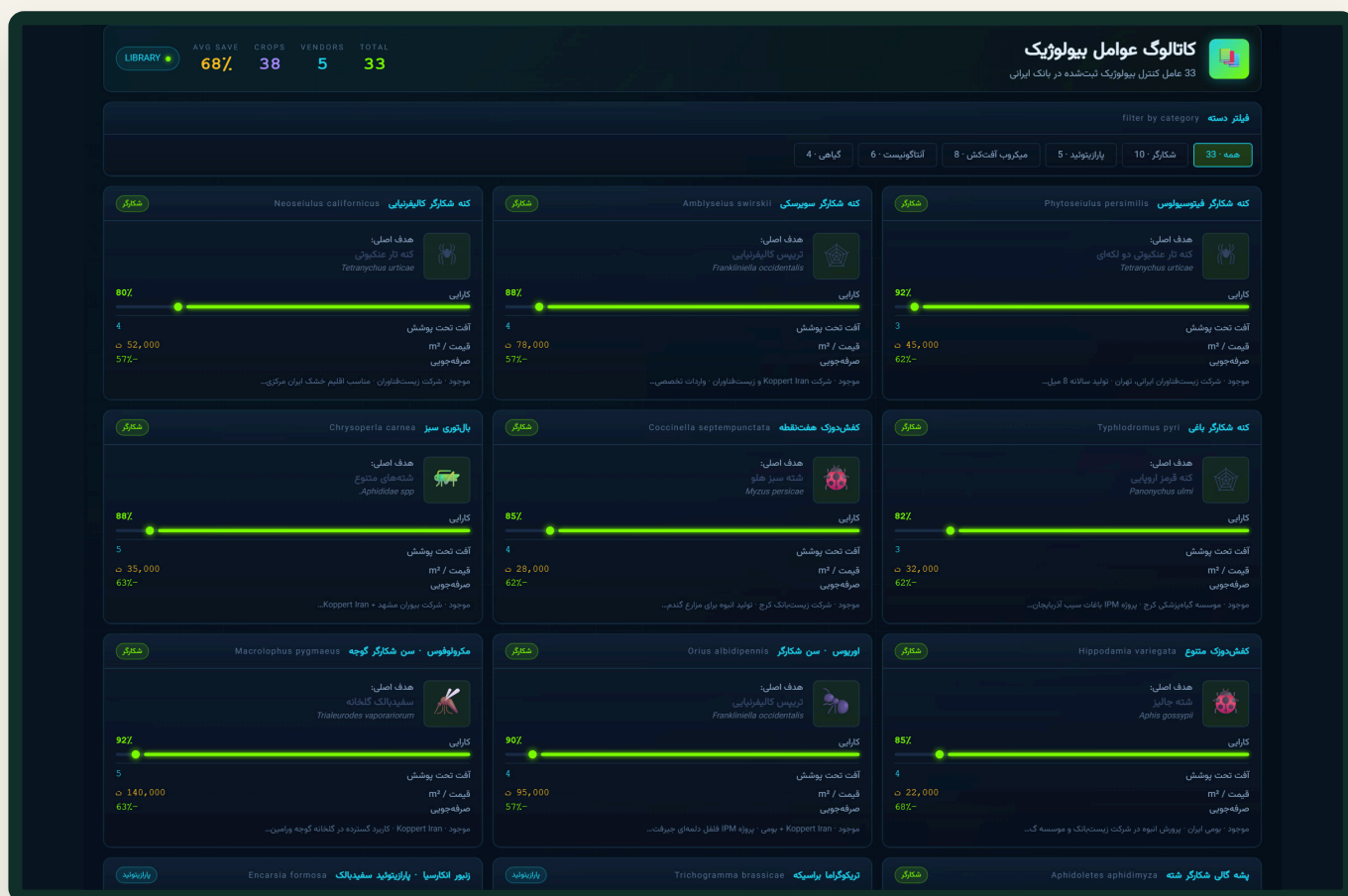
پذیرش با نمونه واقعی

مقایسه خروجی روی نمونه های توافق شده و بررسی خطای مثبت و منفی.

این صفحه مسیر پیشنهادی تحویل قابلیت بینایی را توضیح می دهد؛ ادعای تشخیص قطعی یا درصد دقت ندارد.

عوامل مفید را بهتر بشناسید

کاتالوگ بیولوژیک، اطلاعات عوامل مفید را از داده محلی نمایش می‌دهد و امکان فیلتر بر اساس نوع را فراهم می‌کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

انتخاب تخصصی

گونه، زمان و روش کاربرد را کارشناس با توجه به آفت، محصول و شرایط محیط تعیین می‌کند.

برنامه و اثربخشی

صفحات نمونه برای رهاسازی، روند اثربخشی و اثر اکولوژیک طراحی شده‌اند.

۳۳ مدخل موجود

مرور عوامل موجود در کاتالوگ محلی؛ تعداد مدخل، به معنی عرضه یا موجودی تجاری آن‌ها نیست.

کاتالوگ تعاملی است؛ برنامه‌ها و شاخص‌های عملکرد نمایشی‌اند. فعال‌شدن این گروه در پی‌گیری انتشار باید بررسی شود.

پرسش کشاورزی به زبان خودتان

مسیر دستیار آگرو برای گفتگوی فارسی با سرویس هوش مصنوعی و درخواست راهنمایی درباره هشدار طراحی شده است.

«برای بررسی تغییر وضعیت این ناحیه، ابتدا چه اطلاعاتی جمع‌آوری کنیم؟»

الگوی گفت‌وگو

محصول و مرحله رشد را مشخص کنید؛ سپس داده حسگر، زمان تغییر و مشاهده میدانی را کنار هم قرار دهید. کارشناس می‌تواند بر اساس این شواهد، بررسی بعدی را انتخاب کند.

نمونه نگارش برای توضیح تجربه گفتگو؛ خروجی زنده مدل یا تصویر رابط نیست.

۰۱

پرسش با زمینه

پرسش همراه خلاصه هشدارها برای مدل ارسال می‌شود؛ هشدارهای اولیه موجود نمونه هستند.

۰۲

مرور توصیه‌ها

توصیه‌های تولیدشده در همان نشست قابل مرور و فیلترند.

۰۳

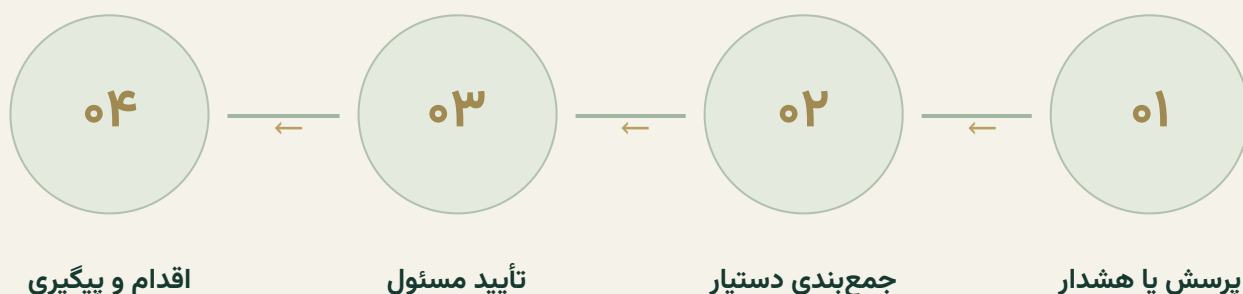
آماده‌سازی سرویس

انتخاب مدل، اتصال سرویس، پیکربندی انتشار و سیاست داده باید پیش از استفاده تعیین شوند.

مسیر ارسال پیام در کد وجود دارد؛ پاسخ زنده سرویس در این بررسی آزموده نشده است. صفحه پرسش‌وپاسخ دانشنامه جداگانه، نمایشی است.

کارشناس، در مرکز تصمیم

دستیار می‌تواند به جمع‌بندی اطلاعات و شکل‌دادن پرسش کمک کند؛ تبدیل پیشنهاد به اقدام در مزرعه، نیازمند بررسی مسئول مربوط است.



۰۳

پیگیری نتیجه

در اجرای کامل، نتیجه اقدام و بازخورد گیاه باید ثبت شود تا تصمیم بعدی بهتر باشد.

۰۲

تصمیم مسئولانه

دستور کشت، نهاده یا تغییر تنظیمات با تأیید متخصص و شرایط واقعی مجموعه.

۰۱

پیشنهاد قابل توضیح

درخواست دلیل، داده مورد استفاده و اطلاعات ناقص از دستیار.

فرمان صوتی تخصصی آگرو و اجرای خودکار فرمان از گفتگوی دستیار در سورهس بررسی‌شده احراز نشد. نگهداری دائمی گفتگوی دستیار نیز باید در پروژه تعریف شود.

از برنامه برداشت تا کیفیت خروجی

صفحات برداشت، مقدار محصول، درجه بندی، سردخانه، بسته بندی و ارسال را به صورت یک مسیر عملیاتی معرفی می کنند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

۵۳

پس از برداشت

نمای سردخانه، بسته بندی و حمل؛ برای اجرا باید به ثبت عملیات و تجهیزات واقعی متصل شود.

۵۲

مقدار و کیفیت

نمای روند برداشت و توزیع نمونه محصول در درجات مختلف.

۵۱

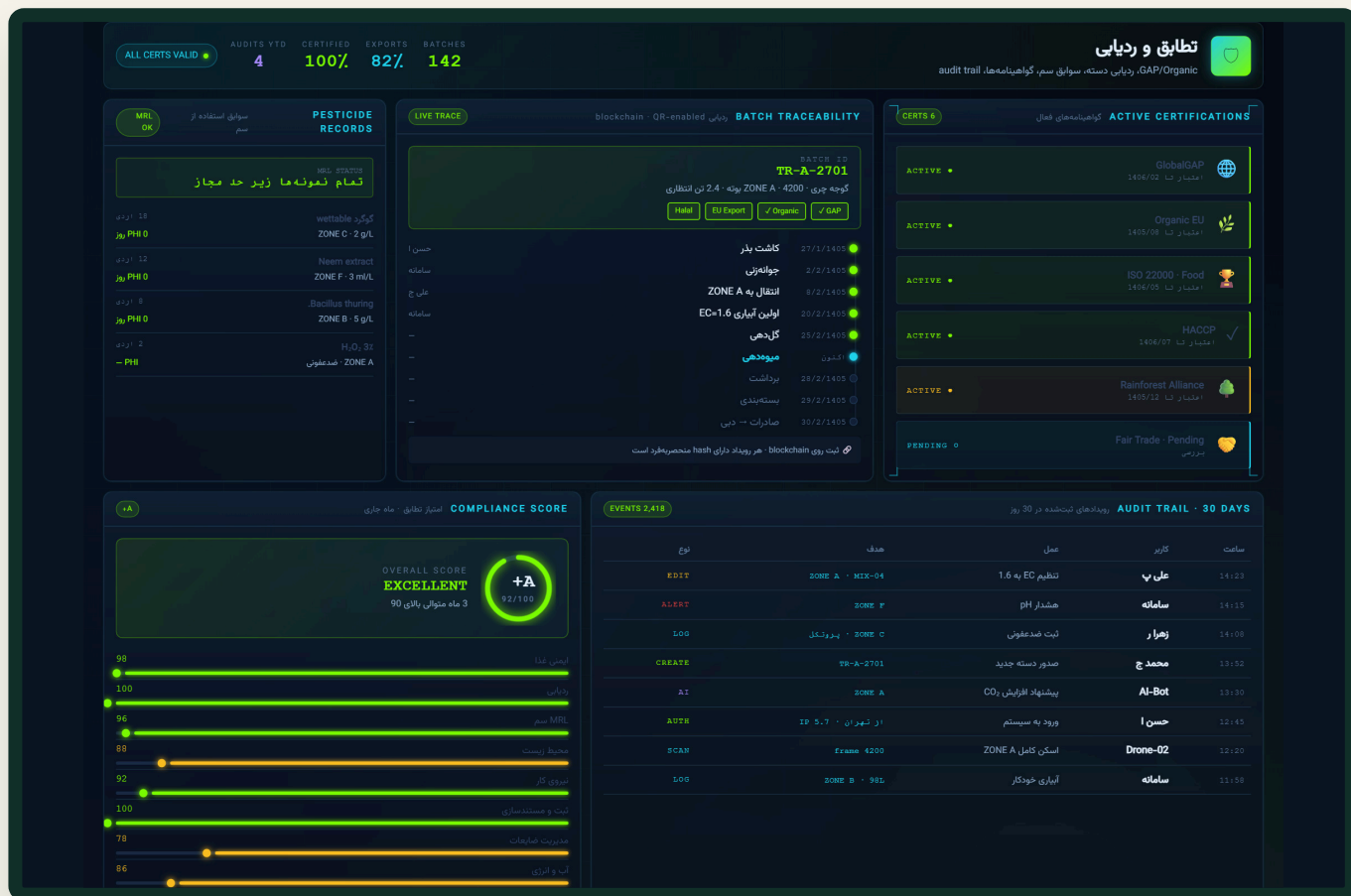
زمان و ظرفیت

نمای برنامه برداشت و فعالیت های مرتبط با تیم و محل کشت.

وضعیت نسخه بررسی شده: رابط این بخش با داده نمونه ارائه شده است. داده زنده، ثبت پایدار و فرمان واقعی باید در محدوده پروژه متصل و آزموده شوند.

مسیر هر محموله قابل توضیح باشد

هدف طراحی این بخش، کنار هم قرار دادن هویت دسته محصول، سوابق عملیات و مدارک مرتبط است.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

هویت دسته

پیوند پیشنهادی میان دوره کشت، برداشت، بسته بندی و محموله.

سوابق و مدارک

نمای ثبت نهاده، مدارک، گواهینامه ها و گزارش های مرتبط.

پاسخ گویی بهتر

در اجرای عملیاتی، هر تغییر باید به زمان، کاربر و رکورد مربوط متصل باشد.

اطلاعات و مدارک این بخش نمونه اند. داشتن صفحه گواهینامه به معنی صدور گواهی، تأیید صادرات یا انطباق رسمی محصول نیست.

جایی برای مرور داده پژوهش

نمای پژوهش برای سازمان‌دهی اطلاعات ارقام، بذر، صفات و پروژه‌های مرتبط طراحی شده است.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

کشت بافت و DNA

صفحات نمایشی برای این حوزه‌ها؛ ورود داده آزمایشگاه و روش تحلیل باید جداگانه تعریف شود.

صفات و پروژه‌ها

نمای مقایسه صفات و پیشرفت نمونه برنامه‌های پژوهشی.

بذر و رقم

نمای بانک بذر و کتابخانه ارقام با اطلاعات نمونه.

این بخش ابزار آزمایشگاهی، موتور تحلیل توالی ژنتیکی یا سامانه اجرای اصلاح ژن نیست؛ در نسخه بررسی‌شده الگوی نمایش داده پژوهشی است.

داده‌ای که به تصمیم برسد

مدیریت منابع و اقتصاد تولید به داده قابل اعتماد نیاز دارد. اگر ابزارهای نمایشی تحلیل و یک محاسبه‌گر سناریوی محلی در اختیار طرح محصول قرار می‌دهد.

منابع

آب، انرژی و نهاده

عملکرد

رشد، مقدار و کیفیت

اقتصاد

هزینه، درآمد و سناریو

تصویر مفهومی کاربرد، ساخته‌شده با هوش مصنوعی.

فرض‌ها را عوض کنید؛ اثرشان را ببینید

محاسبه‌گر موجود با انتخاب محصول، مساحت و روش کشت، خروجی‌های سناریویی را در مرورگر محاسبه می‌کند.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

تفسیر درست

قیمت‌ها، ضرایب عملکرد و دوره بازگشت مرجع ثابت‌اند؛ نتیجه جای مدل مالی اختصاصی پروژه را نمی‌گیرد.

خروجی محاسبه

مقدار، درآمد، هزینه، مازاد و نقطه سر به سر با فرض‌های داده محلی.

ورودی‌های قابل تغییر

انتخاب محصول، مساحت و یکی از روش‌های کشت تعریف‌شده در ابزار.

عدد ROI ابزار بر پایه نسبت مازاد به هزینه محاسبه می‌شود. دوره بازگشت از داده مرجع خوانده می‌شود. این اعداد، سود یا صرفه‌جویی تضمین‌شده اگر نیستند؛ پیکربندی انتشار این بخش باید تکمیل شود.

رشد و منابع را کنار هم بررسی کنید

نمای تحلیل، منحنی رشد، مصرف منابع، برآورد عملکرد و رخدادهای نمونه خارج از الگو را نمایش می‌دهد.



ARG AGRO / UI PREVIEW

رابط خود نرم‌افزار · داده نمونه · اجرای ایزوله مؤلفه

پیشنهاد قابل سنجش

هر پیشنهاد باید به داده، اقدام و نتیجه قابل پیگیری متصل شود.

بررسی انحراف

اختلاف با الگو می‌تواند سرخ بررسی باشد؛ علت نهایی به شواهد بیشتری نیاز دارد.

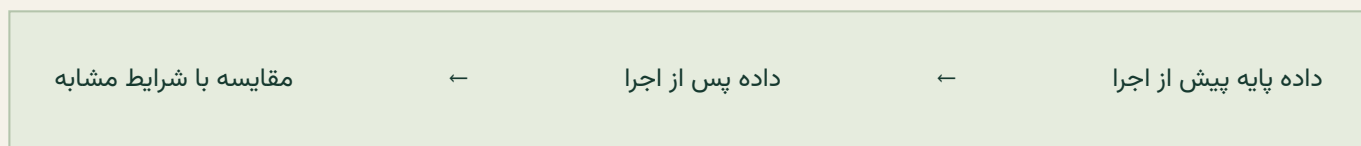
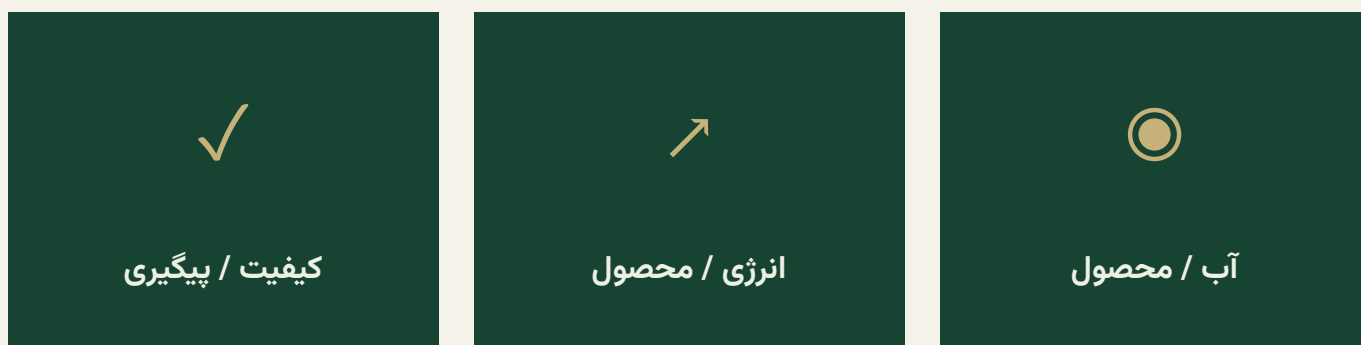
مقایسه دوره‌ها

برای مقایسه معتبر باید محصول، فصل، سطح زیرکشت و کیفیت داده مشخص باشند.

نمودارها، پیش‌بینی‌ها و توصیه‌های این بخش نمونه‌اند؛ مدل پیش‌بینی آموزش‌دیده و اتصال زنده تحلیل در این صفحات احراز نشده است.

موفقیت پروژه را با شاخص روشن بسنجید

پیش از اجرا، روش اندازه‌گیری را توافق کنید تا نتیجه بر اساس وضعیت واقعی مجموعه قابل بررسی باشد.



آب به ازای محصول	انرژی به ازای محصول	کیفیت و پاسخ‌گویی
۰۱	۰۲	۰۳
مصرف آب در دوره ÷ محصول قابل فروش همان دوره؛ با واحد و مرز اندازه‌گیری یکسان.	انرژی مصرف‌شده ÷ محصول قابل فروش؛ همراه توضیح فصل، اقلیم و تجهیزات.	سهم درجات کیفی، علت ضایعات و زمان رسیدگی به هشدارهای قابل اقدام.

این‌ها شاخص‌های پیشنهادی پذیرش و بهره‌برداری‌اند. کاتالوگ هیچ درصد قطعی افزایش تولید، کاهش مصرف یا بازگشت سرمایه وعده نمی‌دهد.

چهار لایه برای یک تجربه منسجم

برای تبدیل رابط به راهکار عملیاتی، زنجیره اندازه‌گیری تا نمایش و فرمان باید کامل شود.

۱ محیط و تجهیزات

۲ کنترلر و ارتباط

۳ داده و منطق اجرایی

۴ رابط آگرو و کاربر

۰۱

اندازه‌گیری و اجرا

حسگر، کنترلر، پمپ، شیر، فن و عملگر
متناسب با محیط.

۰۲

ارتباط و پردازش

تعریف شناسه نقاط، نگاشت مقدار و واحد،
منطق فرمان و ذخیره داده.

۰۳

نمایش و مدیریت

نمای فارسی، ناحیه‌ها، دسترسی کاربران و
گزارش‌های توافق‌شده.

در هسته مشترک، مسیرهای ارتباطی و خدمات داده و فرمان وجود دارد؛ اتصال صفحات تخصصی آگرو به آن‌ها و آزمون انتهابه‌انتها جزو کار پروژه است.

نرم افزار، در کنار تجهیز مناسب

خانواده تجهیزات ARG می تواند در طراحی بخش کنترل، ورودی ها، خروجی ها و نمایش محلی بررسی شود.



ARG ANALOGUE INPUT 8



ARG PLC · ABM R8D82A4



ARG PHOENIX · 7 INCH



ARG RELAY BOX · TOUCH 2.4

۰۳

نمایش محلی

نمونه پنل PHOENIX؛ رابط نصب شده و اتصال به پروژه باید در سفارش مشخص شود.

۰۲

ورودی و خروجی

ماژول ورودی آنالوگ و رله؛ نوع سیگنال و بار باید با مشخصات مدل تطبیق داده شود.

۰۱

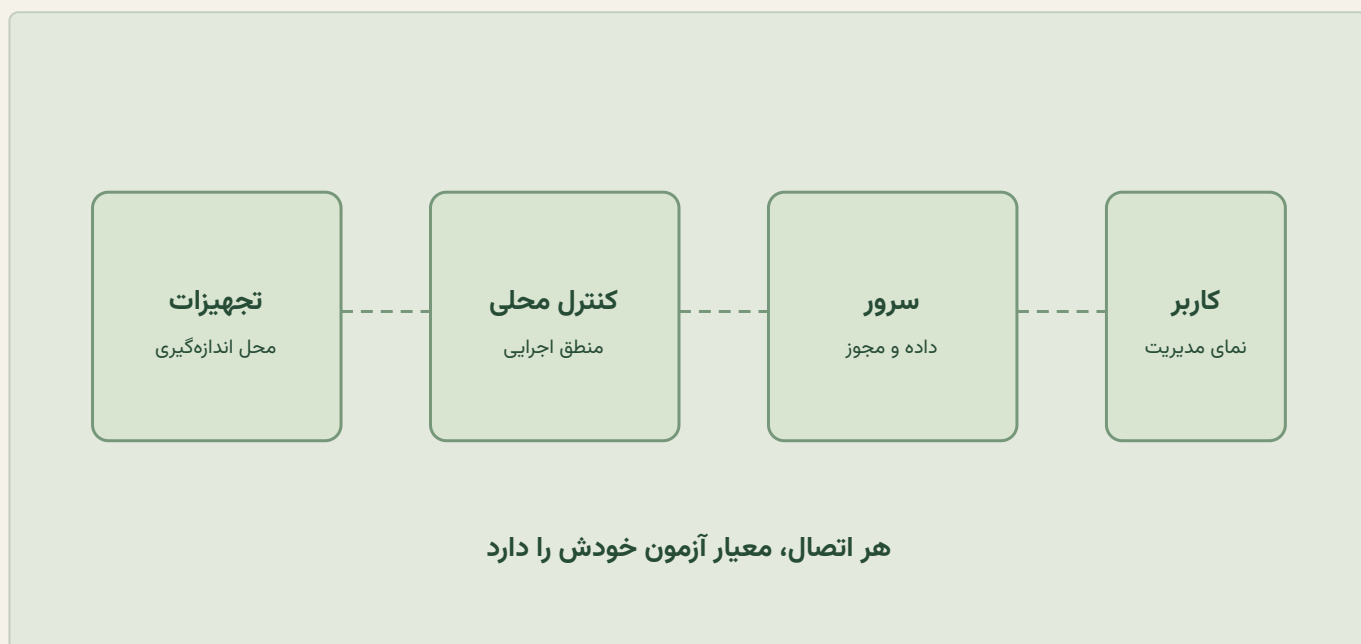
کنترلر

نمونه تصویری ARG PLC ABM R8D82A4؛ انتخاب مدل پس از تعیین ورودی و خروجی ها.

تصاویر از دارایی کاتالوگی محصولات ARG هستند. این صفحه فهرست قطعی تجهیزات پروژه نیست؛ تحمل محیط، ظرفیت بار، حفاظت و سازگاری حسگر جداگانه بررسی می شود.

رفتار سامانه در قطع ارتباط روشن باشد

پروژه باید از ابتدا مشخص کند هنگام قطع اینترنت، قطع شبکه داخلی یا خرابی حسگر چه اتفاقی می افتد.



۰۳

کیفیت داده

زمان آخرین دریافت، داده نامعتبر و نبود بازخورد باید برای بهره بردار قابل تشخیص باشند.

۰۲

کار محلی

کنترل مستقل هنگام قطع اینترنت فقط با طراحی کنترلر و منطق محلی مناسب قابل تعهد است.

۰۱

اتصال تجهیزات

مسیرهای نرم افزاری Modbus و MQTT در هسته مشترک وجود دارند؛ سازگاری هر تجهیز نیازمند آزمون است.

کارکرد کامل آفلاین، ادامه خودکار همه عملیات و ظرفیت ثابت تعداد تجهیزات برای آگرو در این بررسی تأیید نشده است.

هر نفر، با اختیار مشخص

هسته مشترک، ساختار مدیریت کاربران، نقش‌ها و مجوزها دارد. ماتریس زیر الگوی پیشنهادی برای تعریف دسترسی پروژه است.

فعالیت پیشنهادی	مدیر	کارشناس	اپراتور
دیدن وضعیت	مجاز	مجاز	محدود به حوزه
تغییر اهداف کشت	تأیید	تهیه و بررسی	طبق مجوز
فرمان تجهیز	طبق مجوز	طبق مجوز	طبق مجوز
تغییر دسترسی	مدیر سامانه	—	—
بررسی توصیه AI	مرور	تأیید تخصصی	ارجاع

۰۱

مدیر مجموعه

مرور وضعیت و گزارش‌ها و تصمیم درباره تغییر دامنه.

۰۲

کارشناس کشت

بررسی داده‌ها، تعریف اهداف مورد تأیید و بازبینی توصیه‌ها.

۰۳

اپراتور و پشتیبان

اجرای عملیات مجاز و رسیدگی فنی طبق مسئولیت تعیین‌شده.

این ماتریس، پیشنهاد طراحی است. مجوز هر فرمان و جداسازی پروژه‌ها باید در سمت سرور و رابط به‌طور مستقل آزموده شود.

از مرور صبحگاهی تا تحویل شیف

یک تجربه عملیاتی مطلوب، اطلاعات را به فعالیت مشخص وصل می‌کند؛ این مسیر باید در اجرای پروژه تکمیل شود.



شروع شیف

۰۱

بازدید و بررسی

۰۲

اجرای اقدام مجاز

۰۳

مرور و تحویل

۰۴

پایان شیف

مرور مصرف، عملیات انجام‌شده و موارد باز برای تیم بعد.

در طول روز

مقایسه مشاهده میدانی با داده، بررسی پیشنهادات و ثبت تصمیم.

صبح

مرور وضعیت تجهیزات، هشدارها و برنامه همان روز.

روایت این صفحه سناریوی پیشنهادی بهره‌برداری است؛ ثبت کامل عملیات و تحویل شیف در صفحات تخصصی فعلی احراز نشده است.

پروژه را به اندازه نیاز تعریف کنید

سه سطح زیر پیشنهاد دامنه بندی سفارش اند؛ بسته رسمی قیمت گذاری یا تعهد آماده بودن تمام امکانات نیستند.

دامنه پیشنهادی	پایش	کنترل	توسعه
سنگش و نمایش	پایه	پایه	پایه
فرمان و بازخورد	انتخابی	موضوع اصلی	حسب نیاز
ثبت عملیات	حسب نیاز	موضوع اصلی	پایه تحلیل
هوش مصنوعی	انتخابی	انتخابی	پس از ارزیابی
معیار پذیرش	داده معتبر	عملکرد واقعی	دقت و کاربرد

۰۱

شناخت و پیش

شروع از ناحیه ها، حسگرها، داده معتبر و نمایش شاخص های اولویت دار.

۰۲

کنترل و عملیات

افزودن فرمان، برنامه، بازخورد تجهیزات و ثبت عملیات مورد نیاز.

۰۳

تحلیل و توسعه

افزودن دستیار، بینایی، تحلیل و یکپارچه سازی پس از آماده شدن داده پایه.

اقتصاد، کنترل بیولوژیک و دستیار در سورت وجود دارند، اما در فهرست پیش فرض پروفایل agro فعال نیستند؛ پیکربندی انتشار آن ها باید پیش از تعهد فروش تکمیل شود.

از بازدید اولیه تا تحویل قابل سنجش

اجرای مرحله‌ای کمک می‌کند امکانات مورد نیاز، تجهیزات و معیار موفقیت پیش از گسترش پروژه روشن شوند.



مسیر پیشنهادی اجرا

تصویر مفهومی کاربرد

شناخت مجموعه

۰۱

طراحی و دامنه

۰۲

اجرای پایلوت

۰۳

پذیرش و آموزش

۰۴

۰۳

گسترش

پس از پذیرش پایلوت، تجهیزات و صفحات توافق شده به سایر بخش‌ها گسترش یابد.

۰۲

پایلوت

یک بخش نماینده انتخاب و زنجیره داده تا فرمان یا گزارش روی آن آزموده شود.

۰۱

شناخت و طراحی

تعداد ناحیه‌ها، محصولات، تجهیزات موجود، نیاز به اتصال و گردش کار ثبت شود.

زمان اجرا، هزینه، خدمات پشتیبانی و تعهد دسترس‌پذیری پس از بازدید و تعیین دامنه در پیشنهاد اختصاصی درج می‌شود.

چه چیزی باید هنگام تحویل نشان داده شود؟

تحویل خوب، نمایش واقعی همان قابلیت است که در پیشنهاد فنی و قرارداد توافق شده است.

۰۱

داده واقعی

عدد، واحد، محل حسگر و زمان دریافت؛ همراه بررسی
خطا یا قطع سنجش.

۰۲

فرمان و بازخورد

کاربر مجاز فرمان دهد، تجهیز عمل کند و وضعیت
نهایی قابل مشاهده باشد.

۰۳

سوابق و بازیابی

ثبت مورد توافق پس از خروج، ورود مجدد یا راهاندازی
دوباره قابل بازیابی باشد.

۰۴

رخداد و ارتباط

قطع شبکه، نبود سرویس و خرابی تجهیز با رفتار
توافق شده آزموده شود.

۰۵

AI و محتوا

سرویس فعال، دامنه کاربرد روشن و نحوه بررسی
پاسخ یا محتوای مرجع مشخص باشد.

۰۶

آموزش و مستندات

راهنمای اپراتور، فهرست تجهیزات، نقشه نقاط و
مسئول پشتیبانی تحویل شود.

این فهرست معیار پیشنهادی پذیرش است و به معنی انجام این آزمون‌ها در زمان تهیه کاتالوگ نیست.

اقلیم گلخانه

دما، رطوبت، تهویه و سایه بان در یک تصویر مشترک.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-001 داشبورد اقلیم	نمایش تجمیعی شاخص‌ها و مقایسه ناحیه‌های گلخانه	نمایشی / داده نمونه
AG-002 ناحیه‌های دمایی	نمایش دمای فعلی، هدف و حدود هر ناحیه	نمایشی / داده نمونه
AG-003 رطوبت و VPD	نمایش روند رطوبت، شاخص VPD و خطر میعان	نمایشی / داده نمونه
AG-004 دی‌اکسیدکربن	نمایش سطح CO ₂ و وضعیت نمونه تزریق	نمایشی / داده نمونه
AG-005 تهویه	نمایش فن‌ها، دریچه‌ها و درصد بازشدگی	نمایشی / داده نمونه
AG-006 سایه بان	نمایش موقعیت پرده و برنامه سایه‌اندازی	نمایشی / داده نمونه
AG-007 نسخه اقلیمی	نمایش تنظیمات پیشنهادی برای مراحل رشد	نمایشی / داده نمونه
AG-008 هشدار اقلیم	فهرست نمونه انحراف‌ها و شدت هشدار	نمایشی / داده نمونه
AG-009 تاریخچه اقلیم	نمودارهای نمونه تغییر شرایط در زمان	نمایشی / داده نمونه
AG-010 تنظیمات اقلیم	نمای تنظیم حدود و رفتار کنترل	نمایشی / داده نمونه

صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

۱۰

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

آبیاری و تغذیه

دید یکپارچه از آب ورودی، مخزن، محلول و زه‌آب.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-011 داشبورد آبیاری	نمایش پمپ، مخزن، دبی و وضعیت ناحیه‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-012 برنامه آبیاری	نمایش ساعت، مدت، حجم و دستور هر نوبت	نمایشی / داده نمونه
AG-013 ناحیه‌های آبیاری	نمایش وضعیت شیر، فشار و مصرف روزانه	نمایشی / داده نمونه
AG-014 کیفیت محلول	نمایش EC و pH و مقایسه با محدوده هدف	نمایشی / داده نمونه
AG-015 اختلاط مواد غذایی	نمایش مسیر مخازن و تزریق محلول تغذیه	نمایشی / داده نمونه
AG-016 نسخه تغذیه	کتابچه نمونه برنامه تغذیه بر اساس محصول	نمایشی / داده نمونه
AG-017 مخازن آب	نمایش سطح، ظرفیت و وضعیت ذخیره آب	نمایشی / داده نمونه
AG-018 پایش زه‌آب	نمایش حجم برگشتی و شاخص‌های زهکشی	نمایشی / داده نمونه
AG-019 تاریخچه آبیاری	نمایش سوابق نمونه مصرف و نوبت‌های آبیاری	نمایشی / داده نمونه
AG-020 تنظیمات آبیاری	نمای تنظیم حدود، واحدها و شرایط سامانه	نمایشی / داده نمونه

صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

۱۰

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

نور و روشنایی رشد

شناخت سهم نور طبیعی و نور تکمیلی در برنامه کشت.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-021 داشبورد نور	نمایش شدت نور، DLI و روشنایی ناحیه‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-022 ناحیه‌های نوری	نمایش وضعیت روشنایی هر بخش	نمایشی / داده نمونه
AG-023 دوره روشنایی	نمایش ساعات روشن و خاموش برای محصول	نمایشی / داده نمونه
AG-024 نور روزانه	نمایش مجموع نور دریافتی در روز و هدف	نمایشی / داده نمونه
AG-025 طیف نور	نمایش سهم کانال‌های رنگی چراغ رشد	نمایشی / داده نمونه
AG-026 چراغ‌ها	فهرست نمونه تجهیزات و وضعیت کارکرد	نمایشی / داده نمونه
AG-027 تاریخچه نور	نمودارهای نمونه نور و زمان روشنایی	نمایشی / داده نمونه
AG-028 تنظیمات نور	نمای تنظیم هدف و برنامه سامانه روشنایی	نمایشی / داده نمونه

صفحه تخصصی در این حوزه جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

مدیریت کشت

پیوند محصول، محل کشت، مرحله رشد و فعالیت روزانه.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-029 داشبورد محصول	نمایش دوره‌های کشت و وضعیت رشد	نمایشی / داده نمونه
AG-030 واريته‌های کشت	نمای معرفی ارقام و مشخصات نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-031 تقویم کاشت	نمایش زمان‌بندی فعالیت‌های دوره کشت	نمایشی / داده نمونه
AG-032 چرخه محصول	نمایش مسیر کاشت تا پایان دوره	نمایشی / داده نمونه
AG-033 مرحله رشد	نمایش مرحله و شاخص‌های نمونه پیشرفت	نمایشی / داده نمونه
AG-034 نقشه کاشت	نمایش محل نمونه محصول در ناحیه‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-035 هرس و تربیت	نمای برنامه عملیات و فعالیت‌های نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-036 بازدید مزرعه	نمای ثبت مشاهده و گزارش بازدید	نمایشی / داده نمونه
AG-037 تاریخچه کشت	نمای مقایسه سوابق دوره‌های نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-038 تنظیمات محصول	نمای تنظیم مشخصات چرخه و محصول	نمایشی / داده نمونه

10

صفحه تخصصی در این حوزه
جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

بینایی و سلامت گیاه

چارچوب بصری برای مرور مشاهده‌ها و اولویت‌بندی بررسی میدانی.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-039 داشبورد بینایی	نمایش شاخص‌های نمونه سلامت و مشاهده‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-040 سلامت گیاه	نمای وضعیت سلامت و شاخص‌های نمونه برگ	نمایشی / داده نمونه
AG-041 پایش آفت	نمای نمونه موارد مشکوک و شدت آلودگی	نمایشی / داده نمونه
AG-042 پایش بیماری	نمای نمونه علائم و دسته‌بندی بیماری	نمایشی / داده نمونه
AG-043 رشد بصری	نمایش نمودارهای نمونه رشد و مقایسه	نمایشی / داده نمونه
AG-044 برآورد تصویری عملکرد	نمایش تخمین نمونه محصول قابل برداشت	نمایشی / داده نمونه
AG-045 دوربین‌های گیاه	نمای فهرست دوربین و تصاویر نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-046 تاریخچه بازرسی	نمای سوابق نمونه بررسی بصری	نمایشی / داده نمونه
AG-047 تنظیمات بینایی	نمای تنظیم پایش؛ موتور تشخیص زنده احراز نشد	نمایشی / داده نمونه

9

صفحه تخصصی در این حوزه
جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی‌شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

کنترل بیولوژیک

مرجع عوامل مفید در کنار الگوی برنامه‌ریزی و پیگیری.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-048 داشبورد بیولوژیک	نمایش وضعیت نمونه برنامه کنترل	نمایشی / داده نمونه
AG-049 کاتالوگ عوامل مفید	مرور و فیلتر ۳۳ مدخل موجود در داده محلی	مرجع تعاملی
AG-050 برنامه رهاسازی	نمای برنامه نمونه زمان و محل رهاسازی	نمایشی / داده نمونه
AG-051 اثربخشی	نمای نمودارهای نمونه تغییر جمعیت آفت	نمایشی / داده نمونه
AG-052 اثر اکولوژیک	نمای شاخص‌های نمونه اثر برنامه	نمایشی / داده نمونه
AG-053 پیشنهاد عوامل	تطبیق نمایشی وضعیت نمونه آفت با کاتالوگ	نمایشی / داده نمونه



صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

در جلسه نمایش چه خواهید؟

برای تحویل عملیاتی، ثبت برنامه، نگهداری سوابق رهاسازی و اتصال ارزیابی اثربخشی به مشاهده واقعی را درخواست کنید.

این گروه برای نمایش در انتشار هدف نیازمند بازبینی پیکربندی است. وضعیت بر اساس سوره بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

دستیار هوشمند کشاورزی

گفتگو به زبان فارسی و درخواست راهنمایی درباره یک هشدار.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-054 داشبورد دستیار	مرور هشدارهای اولیه نمونه و ورود به گفتگو	نیازمند سرویس AI
AG-055 گفتگوی کشاورزی	ارسال پرسش و زمینه هشدار به سرویس مدل	نیازمند سرویس AI
AG-056 مرور توصیه‌ها	مرور و فیلتر توصیه‌های همان نشست مرورگر	حافظه نشست
AG-057 تنظیمات دستیار	انتخاب مدل، لحن، زبان و آزمون اتصال	نیازمند سرویس AI

۴

صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

در جلسه نمایش چه بخواهید؟

برای تحویل، یک پرسش واقعی با سرویس فعال ارسال شود؛ حفظ یا حذف تاریخچه، حدود پاسخ و دسترسی کاربر نیز روشن باشد.

این گروه برای نمایش در انتشار هدف نیازمند بازبینی پیکربندی است. وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

برداشت و پس از برداشت

نمایش مسیر محصول از برنامه برداشت تا آماده‌سازی ارسال.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-058 داش‌بورد برداشت	نمای مقدار نمونه، کیفیت و عملیات برداشت	نمایشی / داده نمونه
AG-059 برنامه برداشت	نمای تقویم، ناحیه و برنامه نیروی کار	نمایشی / داده نمونه
AG-060 پیگیری عملکرد	نمایش مقدار نمونه برداشت در زمان	نمایشی / داده نمونه
AG-061 درجه‌بندی کیفیت	نمای توزیع نمونه محصول در درجات کیفی	نمایشی / داده نمونه
AG-062 سردخانه	نمای شرایط محیطی و موجودی نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-063 بسته‌بندی	نمای اقلام، خطوط و وضعیت نمونه بسته‌بندی	نمایشی / داده نمونه
AG-064 حمل و ارسال	نمای محموله‌ها و وضعیت نمونه تحویل	نمایشی / داده نمونه
AG-065 تاریخچه برداشت	نمای مرور سوابق نمونه برداشت	نمایشی / داده نمونه
AG-066 تنظیمات برداشت	نمای تنظیم واحدها و روند عملیاتی	نمایشی / داده نمونه

۹

صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورتس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

هواشناسی و محیط

قرار دادن شرایط بیرون در کنار تصمیم‌های داخل مجموعه.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-067 داشبورد هواشناسی	نمای نمونه شرایط فعلی و روزهای آینده	نمایشی / داده نمونه
AG-068 ایستگاه هواشناسی	نمای شاخص‌های دما، باد، رطوبت و بارش	نمایشی / داده نمونه
AG-069 پیش‌بینی هوا	نمای پیش‌بینی نمونه؛ اتصال زنده احراز نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-070 نقشه ریزاقلیم	نمای تفاوت شرایط در نقاط نمونه مجموعه	نمایشی / داده نمونه
AG-071 تابش خورشید	نمای روند نمونه تابش و نور روزانه	نمایشی / داده نمونه
AG-072 تاریخچه هوا	نمای مقایسه داده‌های جوی نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-073 هشدارهای جوی	نمای نمونه رخدادهای نیازمند بررسی	نمایشی / داده نمونه
AG-074 تنظیمات هواشناسی	نمای تنظیم منابع و آستانه‌های هواشناسی	نمایشی / داده نمونه



صفحه تخصصی در این حوزه
جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

دانشنامه و راهنما

محتوای محلی قابل مرور در کنار صفحات راهنمای تخصصی.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-075 داشبورد دانش	نمای دسته‌بندی محتوا و شاخص‌های نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-076 دانشنامه محصولات	جستجو، فیلتر و جزئیات ۶۵ مدخل داده محلی	مرجع تعاملی
AG-077 روش‌های اجرایی	مرور محتوای راهنما برای مدیریت کشت	مرجع محلی
AG-078 آفت و بیماری	مرور اطلاعات مرجع موجود در رابط	مرجع محلی
AG-079 کمیود عناصر	مرور علائم و اطلاعات آموزشی موجود	مرجع محلی
AG-080 مقالات	نمای فهرست منابع؛ اعتبار علمی مستقل بررسی نشده	نمایشی / داده نمونه
AG-081 مطالعات موردی	نمای مثال‌های محتوایی؛ سابقه مشتری تأییدشده نیست	نمایشی / داده نمونه
AG-082 نمای پرسش و پاسخ	گفتگوی از پیش نوشته‌شده؛ فاقد ارسال واقعی در این صفحه	نمایشی / داده نمونه
AG-083 تنظیمات دانش	نمای تنظیم بخش دانشنامه	نمایشی / داده نمونه

۹

صفحه تخصصی در این حوزه
جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سوره بررسی‌شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

پژوهش و اصلاح ارقام

الگوی نمایش اطلاعات پژوهشی و مقایسه صفات.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-084 داشبورد پژوهش	نمای خلاصه نمونه فعالیت‌های پژوهشی	نمایشی / داده نمونه
AG-085 بانک بذر	نمای نمونه موجودی و مشخصات بذر	نمایشی / داده نمونه
AG-086 کتابخانه ارقام	نمای مقایسه ارقام و اطلاعات نمونه	نمایشی / داده نمونه
AG-087 برنامه اصلاح	نمای مراحل و وضعیت نمونه برنامه‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-088 اصلاحات ژنتیکی	صفحه نمایشی پروژه؛ فاقد اجرای زیستی یا آزمایشگاهی	نمایشی / داده نمونه
AG-089 کشت بافت	نمای نمونه دسته‌ها و مراحل تکثیر	نمایشی / داده نمونه
AG-090 تحلیل DNA	نمای نتایج نمونه؛ پردازش داده آزمایشگاهی احرار نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-091 ردگیری صفات	نمای مقایسه صفات نمونه ارقام	نمایشی / داده نمونه
AG-092 پروژه‌های پژوهشی	نمای فهرست و پیشرفت نمونه پروژه‌ها	نمایشی / داده نمونه
AG-093 تنظیمات پژوهش	نمای تنظیم حوزه پژوهش و داده‌ها	نمایشی / داده نمونه

۱۰

صفحه تخصصی در این حوزه
 جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

رهگیری و مستندسازی

الگوی پیوند دوره تولید، محموله و اسناد مرتبط.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-094 داشبورد مستندسازی	نمای وضعیت نمونه مدارک و رهگیری	نمایشی / داده نمونه
AG-095 گواهینامه‌ها	نمای مدارک نمونه؛ صدور گواهینامه انجام نمی‌دهد	نمایشی / داده نمونه
AG-096 رهگیری محموله	نمای مسیر نمونه هر دسته محصول	نمایشی / داده نمونه
AG-097 سوابق مصرف نهاده	نمای اطلاعات نمونه عملیات و زمان‌بندی	نمایشی / داده نمونه
AG-098 سوابق تغییرات	نمای رویدادهای نمونه؛ دفتر ممیزی تغییرناپذیر احراز نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-099 اسناد صادرات	نمای مدارک نمونه؛ ارسال به مرجع رسمی احراز نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-100 گزارش تطابق	نمای گزارش‌های نمونه تکمیل مدارک	نمایشی / داده نمونه
AG-101 تنظیمات مستندسازی	نمای تنظیم انواع سند و الزامات داخلی	نمایشی / داده نمونه



صفحه تخصصی در این حوزه جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

تحلیل کشاورزی

الگوی مقایسه رشد، منابع و عملکرد دوره‌ها.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-102 داشبورد تحلیل	نمای تجمیعی نمودارهای نمونه عملکرد و منابع	نمایشی / داده نمونه
AG-103 منحنی رشد	نمای مقایسه روندهای نمونه رشد	نمایشی / داده نمونه
AG-104 مصرف منابع	نمای شاخص‌های نمونه آب، انرژی و نهاده	نمایشی / داده نمونه
AG-105 پیش‌بینی عملکرد	نمای تخمین نمونه؛ مدل آموزش‌دیده احراز نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-106 ناهنجاری	نمای رخداد‌های نمونه خارج از الگو	نمایشی / داده نمونه
AG-107 گزارش اقتصادی	نمای گزارش‌های نمونه هزینه و بازده	نمایشی / داده نمونه
AG-108 توصیه‌های تحلیلی	متن توصیه‌های نمونه؛ خروجی زنده مدل احراز نشد	نمایشی / داده نمونه
AG-109 تنظیمات تحلیل	نمای تنظیم شاخص‌ها و دوره تحلیل	نمایشی / داده نمونه



صفحه تخصصی در این حوزه
جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

وضعیت بر اساس سورس بررسی شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

اقتصاد و سناریوسازی

مرور داده مرجع و محاسبه سناریوهای ساده در مرورگر.

قابلیت / صفحه	چه چیزی نشان می‌دهد یا انجام می‌دهد؟	وضعیت موجود
AG-110 داشبورد اقتصاد	نمای شاخص‌های اقتصادی بر مبنای داده محلی	نمایشی / داده نمونه
AG-111 تحلیل هزینه	انتخاب محصول و مرور هزینه مرجع آن	مرجع تعاملی
AG-112 برآورد درآمد	نمای درآمد با فرض‌های داخلی و ثابت	نمایشی / داده نمونه
AG-113 قیمت‌های مرجع	مرتب‌سازی جدول داده محلی؛ فاقد بازار زنده	مرجع تعاملی
AG-114 تحلیل صادرات	نمای داده مرجع بازارهای هدف؛ نیازمند به‌روزرسانی	نمایشی / داده نمونه
AG-115 محاسبه‌گر سناریو	محاسبه با انتخاب محصول، مساحت و روش کشت	محاسبه محلی
AG-116 هشدار اقتصادی	فهرست هشدارهای نمونه از پیش تعریف‌شده	نمایشی / داده نمونه



صفحه تخصصی در این حوزه

جزئیات اتصال و پذیرش، در پیشنهاد اختصاصی پروژه تعیین می‌شود.

در جلسه نمایش چه بخواهید؟

محصول، مساحت و فرض‌های هزینه بررسی شوند؛ تغییر ورودی باید نتیجه محاسبه را تغییر دهد. منبع و تاریخ قیمت‌ها جداگانه مشخص شود.

این گروه برای نمایش در انتشار هدف نیازمند بازبینی پیکربندی است. وضعیت بر اساس سورس بررسی‌شده است؛ امکان نمایش یک صفحه، تأیید اجرای عملیاتی آن نیست.

پاسخ روشن پیش از تصمیم خرید

پرسش‌هایی که باید در جلسه تعیین دامنه پروژه به پاسخ مشخص برسند.

۰۱ آیا با تجهیزات فعلی کار می‌کند؟

فهرست مدل‌ها، نوع ارتباط و سیگنال‌ها بررسی می‌شود؛ نتیجه پس از آزمون سازگاری در پیشنهاد پروژه می‌آید.

۰۲ آیا همه صفحات همین حالا عملیاتی‌اند؟

خیر. بخش عمده صفحات تخصصی فعلی نمایشی است. قابلیت‌های قابل تحویل و کارهای اتصال یا توسعه باید صریحاً انتخاب شوند.

۰۳ آیا دستیار به جای کارشناس تصمیم می‌گیرد؟

دستیار مسیر مشاوره دارد؛ دامنه پاسخ، بازبینی کارشناس و هرگونه ارتباط با فرمان باید جداگانه تعریف شود.

۰۴ آیا تشخیص بیماری و پیش‌بینی برداشت آماده است؟

رابط آن‌ها موجود است؛ موتور، داده آموزشی، دقت و آزمون میدانی در این بررسی تأیید نشده‌اند.

۰۵ آیا اینترنت همیشه لازم است؟

برای سرویس بیرونی مانند مدل AI معمولاً ارتباط لازم است؛ رفتار کنترل محلی و ذخیره داده در قطع ارتباط تابع طراحی پروژه است.

۰۶ قیمت و صرفه‌جویی چقدر است؟

قیمت پس از تعیین دامنه ارائه می‌شود. صرفه‌جویی با داده پایه و اندازه‌گیری پس از اجرا سنجیده خواهد شد.

اصطلاحات ضروری بدون پیچیدگی

برای خواندن کاتالوگ، دانستن همین چند مفهوم کافی است.

ناحیه / زون بخشی از زمین یا گلخانه که اطلاعات و برنامه آن جداگانه بررسی می‌شود.	نقطه تنظیم مقدار هدفی که متخصص برای یک شاخص تعیین می‌کند.
pH و EC دو شاخص برای بررسی هدایت الکتریکی و وضعیت اسیدی یا قلیایی محلول.	VPD شاخص اختلاف فشار بخار؛ در بررسی شرایط تبادل آب گیاه و هوا کاربرد دارد.
DLI مجموع نور مؤثر دریافتی در طول روز؛ تفسیر آن وابسته به روش سنجش و محصول است.	نسخه / Recipe مجموعه‌ای از اهداف و برنامه‌ها برای یک محصول یا مرحله رشد.
محموله / Batch گروهی مشخص از محصول که بتوان سوابق تولید و جابه‌جایی آن را به هم پیوند داد.	بازخورد تجهیز اطلاعی مستقل از فرمان که نشان می‌دهد تجهیز واقعاً در چه وضعیتی قرار دارد.

محاسبه سناریو

دیدن نتیجه با فرض‌های انتخاب‌شده؛ پیش‌بینی قطعی آینده نیست.

مرجع توضیح اصطلاحات: [MSU – VPD](#) · [MSU – DLI](#) · [UMass – pH و EC](#)

دقیق درباره قابلیت‌ها؛ شفاف درباره شواهد

این نسخه برای معرفی مشتری تهیه شده و وضعیت قابلیت‌ها را از منابع موجود تفکیک می‌کند.

مبنای بررسی

۰۱

سورس ARG_Agro نسخه بسته 0.1.0، شناسه 9bd1eb6، بررسی‌شده در ۲ اکتبر ۲۰۲۶؛ شناسه محلی با HEAD مخزن مبدأ تطبیق داشت.

دامنه تحلیل

۰۲

۱۱۶ صفحه تخصصی در ۱۴ حوزه؛ بررسی مسیرهای مشترک داده و فرمان و پیکربندی انتشار. آزمون عملیاتی مزرعه یا سرویس زنده AI انجام نشده است.

منشأ تصاویر

۰۳

تصاویر ثبت‌شده رابط و اجرای ایزوله مؤلفه‌های خود نرم‌افزار با داده نمونه؛ تصاویر تجهیزات از دارایی کاتالوگی ARG.

تصاویر مفهومی و نمودارها

۰۴

سه تصویر اختصاصی با هوش مصنوعی و نمودارهای توضیحی برای فهم کاربرد؛ هیچ‌کدام مدرک اجرای یک پروژه مشتری نیست.

نسخه و دامنه تعهد

۰۵

این سند جای پیشنهاد فنی اختصاصی را نمی‌گیرد. امکانات فعال، تجهیزات، ذخیره سوابق و خدمات در دامنه هر سفارش مشخص می‌شود.

اطلس، وضعیت سورس بررسی‌شده را گزارش می‌کند. صفحات و برچسب‌های «زنده»، «AI» یا درصدهای موجود در تصاویر نمونه، به‌تنهایی اثبات اتصال زنده، دقت مدل یا نتیجه اقتصادی نیستند.

پروژه شما، با یک دامنه روشن آغاز می‌شود

نوع مجموعه، محصول، تعداد ناحیه‌ها و اولویت اصلی خود را مشخص کنید تا مسیر پایش، کنترل و توسعه هوشمند برای همان مجموعه طراحی شود.

۰۱

اطلاعات شروع

نقشه مجموعه و فهرست تجهیزات موجود

۰۲

نیاز اصلی

آب، اقلیم، عملیات، کیفیت یا تحلیل

۰۳

نتیجه جلسه

دامنه پایلوت و معیار پذیرش

ARG Agro · ARG Systems

معرفی اکوسیستم: argsrv.com

ARG / AGRO