

به نام آنکه، هستی نقش از او یافت

واقعیت های کشاورزی و آبیاری هوشمندان



Avand Mirab co
Knowledge base enterprise



Avand Mirab co

Knowledge base enterprise

گنجینه آب

طراحی الگوی کشت بهینه + برنامه ریزی هوشمند آبیاری

سیستم‌های آبیاری هوشمند به صورت اتوماتیک، برنامه زمان‌بندی آبیاری را بر اساس پارامترهای برخط فنی و مالی مزرعه، تنظیم می‌کنند.



Avand Mirab co
Knowledge base enterprise

دورنما و ماموریت

دورنما



بهبود بهره‌وری آب کشاورزی در نقاط مختلف

ماموریت



طراحی الگوی کشت و برنامه‌ریزی بهینه آبیاری
بر اساس واقعیت‌های کشاورزی



Avand Mirab co
Knowledge base enterprise

بخش‌های پیدا و پنهان آبیاری

سیستم آبیاری و اتوماسیون

زمان‌بندی هوشمند آبیاری

طراحی الگوی کشت بهینه





Avand Mirab co
Knowledge base enterprise

مهمترین چالش هوشمندسازی آبیاری

سهم آب کشاورز : شرایط دسترسی به آب
(حق آبه)



 Water right in water law refers to the right of a user to use water from a water source, e.g., a river, stream, pond or source of groundwater.



Avand Mirab co
Knowledge base enterprise

آینده‌نگری معتبرترین مؤسسه کشاورزی جهان

چالش‌های پیش‌رو و تلاش برای غلبه بر آنها



United States Department of Agriculture



NRCS Natural Resources
Conservation Service



Oregon State
University

O
I
S
O

OREGON
IRRIGATION
SCHEDULING *Online*



An Irrigation Scheduling Web Application for Managing Limited Water Supply

پیاده سازی به مدت ۳ سال در مزارع آزمایشی

پیاده سازی در ایالات اورگان، واشنگتن و کالیفرنیا

- بهینه‌سازی قطعات مزرعه در کنار یکدیگر
- محدودیت‌های دسترسی به آب
- ظرفیت سیستم آبیاری و انتقال آب
- وجود و یا عدم وجود مخزن ذخیره آب



فرايند سيستم

Avand Mirab co

Knowledge base enterprise

الف) جمع آوری اطلاعات مزرعه ب) ارسال برنامه

- الگوی کشت بهینه (گیاهان مدنظر کشاورز)
- زمان بندی بهینه آبیاری
- برنامه بهره برداری بهینه از استخر آب

ج) دریافت بازخورد

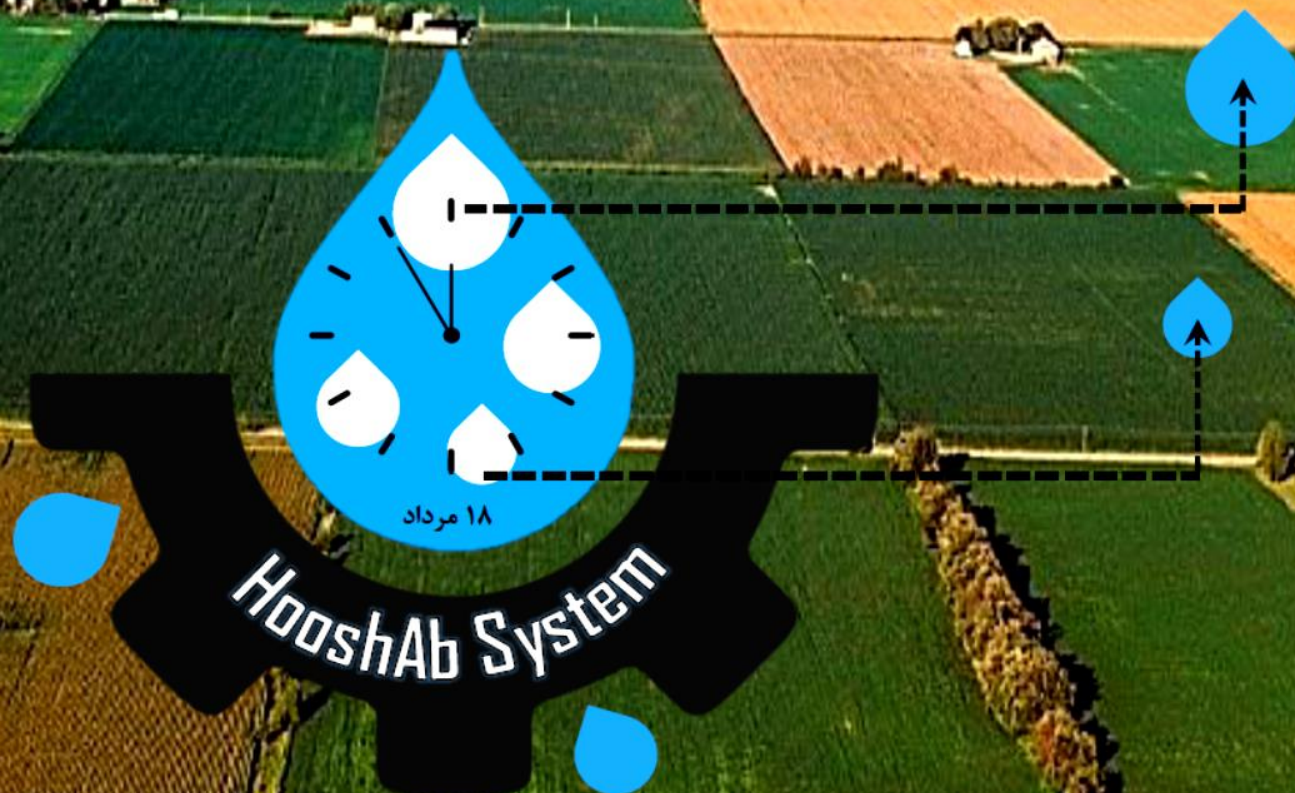
- بازخورد از کشاورز
- بازخورد از شرایط گیاه
- بازخورد از ایستگاه هواشناسی

د) اصلاح برنامه ها به صورت روزانه





Avand Mirab co
Knowledge base enterprise



در هر تاریخ باتوجه به شرایط دسترسی به آب، به کشاورز اطلاع داده می شود کدام قطعه را چند ساعت آبیاری کند.
به این ترتیب بیشترین بهره‌وری آب در بخش کشاورزی بدست خواهد آمد.



طی دوره‌های مختلف، تحت آزمون‌های دقیق سازمان تحقیقات کشاورزی

Avand Mirab co
Knowledge base enterprise





Avand Mirab co
Knowledge base enterprise

پیاده سازی با بیشترین سرعت و بالاترین کیفیت خدمات و بسیار به صرفه



Avand Mirab co
Knowledge base enterprise



فرایند پیاده سازی آبیاری هوشمند



1

تکمیل فرم درخواست آبیاری هوشمند در سایت اینترنتی توسط متقاضی



2

مراجعه کارشناس شرکت به مزرعه برای تکمیل اطلاعات فنی و مالی مزرعه



3

ارسال اطلاعات فنی و مالی مزرعه به پردازش گره مرکزی سیستم توسط کارشناس شرکت



4

پردازش اطلاعات فنی و مالی مزرعه و انجام عملیات بهینه سازی



5

طراحی الگوی کشت بهینه (با توجه به نظرات کشاورز) و ارسال روزانه برنامه آبیاری هریک از قطعات با زبان ساده



کشاورزی پایدار
با استفاده از آبیاری هوشمند



بازخورد پیاده سازی الگوی کشت
الگوی کشت انجام شده، در صورت تفاوت با الگوی پیشنهادی

بازخورد برنامه آبیاری هر یک از قطعات کشت
تاریخ و ساعت آبیاری در صورت تفاوت با برنامه پیشنهادی

بازخورد خسارت به پوشش گیاهی
تاریخ و میزان خسارت وارد شده به هر یک از قطعات کشت

<https://hooshab.com/Login/LoginUser>



Avand Mirab co

Knowledge base enterprise

الگوی کشت بهینه و برنامه آبیاری بهینه به زبان ساده ارسال می شود

کارایی مصرف آب به حداکثر مقدار ممکن،
بسیار نزدیک می شود

The screenshot displays the 'irrigation's scheduling List' in the HOOSHAB SuperAdmin system. The interface includes a sidebar with navigation options like Home, Quick, fields, Regions, Users, Meteorological, Plants, and News. The main content area shows a table with irrigation records. The table has columns for Irrigation Date (start in this day), Time, Applied m3, and Applied discharge. A 'Create New' button is visible at the top right of the table. The table lists several irrigation events with dates ranging from 1399/03/15 to 1399/04/17, times from 6:00 to 10:00, and applied water volumes from 27 to 45 m3.

Irrigation Date (start in this day)	Time	Applied m3	Applied discharge	
1399/03/15	6:00	27	1.27	? x
1399/03/23	6:00	27	1.27	? x
1399/03/28	10:00	45	1.27	? x
1399/04/01	7:00	32	1.27	? x
1399/04/05	7:00	32	1.27	? x
1399/04/09	7:00	32	1.27	? x
1399/04/13	8:00	36	1.27	? x
1399/04/17	8:00	36	1.27	? x





تا انتهای فصل کشت و کار در کنار کشاورز هستیم

Avand Mirab co

Knowledge base enterprise





Avand Mirab co

Knowledge base enterprise

زمان تعیین کننده است