



## ایجاد سامانه‌های هواشناسی کشاورزی مجازی (هواشناسی کشاورزی، هواشناسی مزرعه من)

مرکز علوم و فناوری اطلاعات کشاورزی<sup>۱</sup>

### بیان مسئله

مدیریت هوشمند مزرعه، مستلزم فراهم شدن زیرساخت مورد نیاز برای جمع‌آوری و انتقال کلیه داده‌های مرتبط اعم از دما، رطوبت خاک، نیاز آبی، میزان بارندگی، سرعت و جهت وزش باد، دما و رطوبت محیط، چگونگی رشد و نمو گیاه، نحوه آبیاری و ... در سطح مزرعه و انتقال آن‌ها به مراکز کنترل به منظور استفاده در سیستم‌های پایش و پیش‌آگاهی می‌باشد. از طرف دیگر، وظیفه اصلی هواشناسی کشاورزی، افزایش بهره‌وری کشاورزی با کمک تطبیق کلیه عملیات زراعی با شرایط جوی و در نتیجه استفاده از منابع اقلیمی به بهترین وجه می‌باشد که به همین منظور از داده‌های هواشناسی ماهواره‌ای و ایستگاه‌های محیطی استفاده می‌شود. ایستگاه‌های محیطی هواشناسی در سطح کشور بیشتر به منظور ارائه خدمات هوانوردی، جاده‌ای و شهری در سطح ماکرواقلیم است و ایجاد ایستگاه‌های محیطی کشاورزی در سطح میکرواقلیم ضروری است.

### معرفی سامانه‌ها:

"سامانه هواشناسی کشاورزی" به منظور ارائه توصیه‌های تخصصی کشاورزی براساس تحلیل‌های واحد هواشناسی کشاورزی سازمان هواشناسی در سطح استان ایجاد شد. همچنین "سامانه هواشناسی مزرعه من"، به عنوان ایستگاه محیطی مجازی در سطح میکرواقلیم، جهت ارائه اطلاعات تخصصی هواشناسی تطبیق داده شده براساس اطلاعات ماهواره‌ای و شبکه جهانی هواشناسی در نقطه جغرافیایی مورد نظر، طراحی شد.



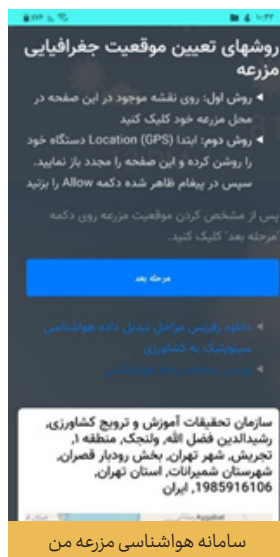
۱. حسین فرازند و حامد مزینانی

## ویژگی‌های سامانه‌ها:

- آگاهی برخط کاربران از توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در شبکه اجتماعی کشاورزی ایران (تاک)
- اطلاع‌رسانی برخط اطلاعات هواشناسی لحظه‌ای و پیش‌بینی هواشناسی تا ۷ روز آینده جهت نقطه جغرافیایی انتخابی کشاورزی

## امکانات سامانه‌ها:

- ارائه توصیه‌های تخصصی هواشناسی کشاورزی به تفکیک استان و دوره‌های زمانی ۲ الی ۳ روزه
- انتخاب خودکار نقطه جغرافیایی براساس موقعیت مکانی دستگاه مجهز به GPS و یا امکان انتخاب دستی از روی نقشه توسط کاربر
- امکان سفارش و ایجاد تعداد نامحدود ایستگاه تخصصی محیطی براساس نقاط جغرافیایی موردنظر
- ارائه اطلاعات هواشناسی لحظه‌ای نقطه انتخابی
- امکان مشاهده پیش‌بینی هواشناسی ساعتی جهت ۴۸ ساعت آینده و پیش‌بینی هواشناسی روزانه تا ۷ روز آینده شامل دمای حداکثر، دمای حداقل، درصد رطوبت نسبی، میزان بارندگی، میزان برف، سرعت باد، میزان ساعت آفتابی، میزان تبخیر و تعرق، شرایط جوی)
- به‌روزرسانی خودکار اطلاعات هواشناسی نقطه موردنظر در زمان ورود کاربر به صفحه اختصاصی
- امکان ارسال روزانه اطلاعات هواشناسی نقطه انتخابی به گفتگوی اختصاصی کاربر در تاک
- امکان ارسال اخطار تنش‌ها و مخاطرات محیطی احتمالی به کاربر



سامانه هواشناسی مزرعه من



سامانه هواشناسی کشاورزی

تاریخ	دما	رطوبت	باران	برف	سرعت باد	ساعت آفتابی	ET <sub>c</sub>	نما
۱۴۰۰/۰۹/۱۳	۱۸ ↓ ۲۳	۳۷	۰	۰	۲	۹:۵۱	۱.۴	☀️
۱۴۰۰/۰۹/۱۴	۱۰ ↓ ۱۴	۳۳	۰	۰	۲	۱:۱۶	۱.۴	☁️
۱۴۰۰/۰۹/۱۵	۱۷ ↓ ۲۴	۴۶	۴	۰	۲	۰:۰۰	۱.۴	☁️
۱۴۰۰/۰۹/۱۶	۱۹ ↓ ۲۴	۳۷	۰	۰	۲	۹:۴۹	۱.۷	☀️

پیش‌بینی روزانه

تاریخ	دما	رطوبت	باران	برف	سرعت باد	میدان دید	فشار	نما
۰۹/۱۳(۰۳:۳۰)	۲	۵۸	۰	۰	۲	۱۰۰۰۰	۱۰۲۱	☀️
۰۹/۱۳(۰۴:۳۰)	۲	۶۵	۰	۰	۲	۱۰۰۰۰	۱۰۲۱	☀️
۰۹/۱۳(۰۵:۳۰)	۲	۵۷	۰	۰	۲	۱۰۰۰۰	۱۰۲۲	☀️
۰۹/۱۳(۰۶:۳۰)	۲	۵۰	۰	۰	۲	۱۰۰۰۰	۱۰۲۲	☀️
۰۹/۱۳(۰۷:۳۰)	۲	۴۲	۰	۰	۲	۱۰۰۰۰	۱۰۲۳	☀️

پیش‌بینی روزانه

تاریخ	دما	رطوبت	باران	برف	سرعت باد	ساعت آفتابی	ET <sub>c</sub>	نما
۱۴۰۰/۰۶/۲۱	۲۳ ↓ ۲۶	۷۵	۰	۰	۴	۴:۱۶	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۲	۲۳ ↓ ۲۸	۷۰	۰	۰	۴	۷:۴۵	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۳	۲۳ ↓ ۲۸	۵۶	۰	۰	۳	۱۲:۵۸	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۴	۲۳ ↓ ۲۹	۶۳	۰	۰	۳	۱۲:۲۶	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۵	۲۳ ↓ ۲۹	۶۳	۰	۰	۳	۱۲:۲۳	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۶	۲۳ ↓ ۲۸	۶۸	۰	۰	۵	۱۲:۳۱	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۷	۲۲ ↓ ۲۵	۶۶	۰	۰	۶	۸:۰۷	---	☁️
۱۴۰۰/۰۶/۲۸	۲۱ ↓ ۲۵	۶۹	۰	۰	۴	۲:۱۲	---	☁️

اطلاعات هواشناسی سامانه هواشناسی مزرعه من