



به نام خدا

عنوان پروژه:

طراحی نرم افزار هواشناسی برای سیستم عامل اندروید

ارائه شده به:

دکتر سلطانی

تهیه شده توسط:

احمد کمال آبادی

پرهام طالبیان

محسن حیدری

اطلاعات اعضای گروه

اعضای گروه

ردیف	نام و نام خانوادگی	شماره دانشجویی
۱	احمد کمال آبادی	۹۳۱۳۲۳۱۱۱۸
۲	پرهام طالبیان	۹۳۱۳۲۳۱۱۱۲
۳	محسن حیدری	

فهرست

۵	۱ مشخصات نیازمندی‌های نرم افزار
۵	۲ تاریخچه بازبینی‌ها
۵	۳ مقدمه
۵	۳,۱ هدف
۶	۳,۲ خوانندگان و پیشنهادات
۶	۳,۳ قلمروی پروژه
۶	۴ توصیف کلی
۶	۴,۱ دورنمای محصول
۶	۴,۲ ویژگی‌های سیستم
۶	۴,۳ گروه‌های کاربران و مشخصات آنها
۶	۴,۴ محیط عملیاتی
۶	۴,۵ محدودیت‌های طراحی و پیاده سازی
۷	۴,۶ فرضیات و وابستگی‌ها
۷	۵ ویژگی‌های سیستم
۷	۵,۱ نیازمندی‌های کارکردی
۷	۵,۱,۱ نمایش شرایط آب و هوای هم‌اکنون
۷	۵,۱,۲ نمایش شرایط آب و هوای ساعات آینده
۸	۵,۱,۳ نمایش شرایط آب و هوای روزهای آینده
۸	۵,۱,۴ صفحه‌ی نمایش اطلاعات جزئی
۸	۵,۱,۵ جستجو
۸	۵,۱,۶ ثبت تاریخچه جستجو
۹	۵,۱,۷ لیست موارد دلخواه
۹	۵,۱,۸ افزودن به موارد دلخواه
۹	۵,۱,۹ حذف از موارد دلخواه
۹	۵,۱,۱۰ قابلیت تازه سازی اطلاعات
۱۰	۵,۱,۱۱ قابلیت Cache کردن اطلاعات دریافت شده
۱۰	۵,۱,۱۲ ارائه‌ی برخی پیشنهادات متناسب با شرایط جوی به صورت Notification

۱۰.....	۵,۱,۱۳ اضافه کردن widget برای راحتی دسترسی به اطلاعات
۱۱.....	۵,۱,۱۴ قابلیت به اشتراک گذاری اطلاعات
۱۱.....	۵,۱,۱۵ قابلیت تغییر دلخواه واحدهای به کار رفته در برنامه
۱۱.....	۵,۱,۱۶ قابلیت انتخاب تاریخ شمسی یا میلادی
۱۲.....	۵,۲ نیازمندی‌های کیفی
۱۲.....	۵,۲,۱ صفحه شروع
۱۲.....	۵,۲,۲ نمودارهای گرافیکی
۱۲.....	۵,۲,۳ آیکون‌های گرافیکی
۱۲.....	۵,۲,۴ دسترسی به موقعیت مکانی دستگاه
۱۳.....	۶ واسط‌های خارجی
۱۳.....	۶,۱ واسط‌های کاربری
۱۳.....	۶,۲ واسط‌های سخت افزاری
۱۳.....	۶,۳ واسط‌های نرم افزاری
۱۳.....	۶,۴ واسط‌های ارتباطی
۱۳.....	۷ سایر نیازمندی‌ها
۱۳.....	۷,۱ نسخه اندروید هدف

۱ مشخصات نیازمندی‌های نرم افزار

نرم افزار موردنظر یک برنامه هواشناسی برای سیستم عامل اندروید است، که دارای سه بخش کلی می‌باشد (اکنون، ساعات آینده، روزهای آینده)، که سه کلید به همین منظور در پایین صفحه قرار گرفته و با انتخاب هر کدام وارد قسمت مربوطه می‌شویم. در قسمت "اکنون" اطلاعات مکان انتخاب شده به صورت ذیل نشان داده می‌شود: نوع آب و هوا در آن زمان به صورت گرافیکی در بالای صفحه نمایش داده می‌شود. همچنین اطلاعات دیگر شامل تاریخ، ساعت، نوع هوا، درصد رطوبت و سرعت باد به صورت متن نمایش داده می‌شود. در قسمت "ساعات آینده" اطلاعات هواشناسی برای ۲۴ ساعت آینده به این صورت است که در بالای صفحه دمای ۲۴ ساعت آینده به صورت نمودار نمایش داده می‌شود. همچنین لیستی در زیر آن وجود دارد که هر مورد آن حاوی (ساعت، نوع هوا به صورت متن، نوع هوا به صورت گرافیکی و دمای مربوط به آن ساعت) می‌باشد و سطرهای آن نیز اطلاعات هر یک از ۲۴ ساعت آینده را نمایش می‌دهد. قسمت "روزهای آینده" نیز مشابه قسمت قبل می‌باشد با این تفاوت که در قسمت نمودار، حداکثر و حداقل دمای هر روز را با دو نمودار مختلف نشان می‌دهد؛ و در جدول نیز نوع هوای غالب هر روز، به صورت گرافیکی و متنی نمایش داده می‌شود و دما به صورت حداقل و حداکثر قابل مشاهده است.

ویژگی دیگر این نرم افزار این است که پس از اجرا ابتدا موقعیت مکانی دستگاه را تشخیص داده، سپس اطلاعات مربوط به هواشناسی مربوط به آن را نمایش می‌دهد. همچنین امکان جستجوی یک مکان نیز وجود دارد تا اطلاعات مربوط به مکان جستجو شده دریافت شود. مکان های جست و جو شده متعاقبا ذخیره شده تا در صورت نیاز به دسترسی دوباره به مکان دلخواه کاربر با کمترین زمان به جست و جوی قبلی خود دسترسی داشته باشد.

۲ تاریخچه بازبینی‌ها

شماره نسخه	علت بروز رسانی	تاریخ بروز رسانی
۱،۰	شروع گزارش	۹۶/۷/۱۲
۱،۱	افزودن بخش نیازمندی‌های کارکردی و کیفی	۹۶/۷/۱۳
۱،۲	تکمیل بخش نیازمندی‌های کارکردی و کیفی	۹۶/۷/۱۵
۱،۳	اصلاح و نهایی سازی نیازمندی‌های کارکردی و کیفی	۹۶/۷/۱۸
۱،۴	اضافه کردن و بهبود بخشیدن به نیازمندی‌های کارکردی و کیفی	۹۶/۷/۲۱

۳ مقدمه

۳،۱ هدف

در این گزارش به بیان ویژگی‌های مهم و اساسی نرم افزار هواشناسی مورد نظر پرداخته شده است. این نسخه از نرم افزار، نسخه‌ی ۱ محصول به حساب آمده است و در آینده امکان ارتقای قسمت‌های مختلف محصول وجود دارد.

۳,۲ خوانندگان و پیشنهادات

از آنجا که کاربرد این نرم افزار به صورت وسیع و در بین اقشار مختلف است، تیم پیاده سازی این نرم افزار، توسعه دهندگان اندروید و همچنین افراد عادی می توانند این گزارش را مطالعه کنند و پیشنهادات خود را برای تالیف کنندگان این گزارش ارسال نمایند تا در نسخه ی بعدی گزارش، پیشنهادات مطلوب اعمال شوند. همچنین بعد از توسعه ی نرم افزار از نظرات کاربران در جهت بهبود و توسعه بخش هایی که نیازمند ترمیم هستند بهره خواهیم گرفت.

۳,۳ قلمروی پروژه

این نرم افزار بر روی اکثر دستگاه هایی که از سیستم عامل اندروید استفاده می کنند، قابل نصب می باشد، اما برای کار کردن به دسترسی به اینترنت نیاز دارد. همچنین برای استفاده از تمام ویژگی های نرم افزار باید دستگاه مربوطه مجهز به GPS باشد. به طور اختصاصی دستگاه های هدف این نرم افزار، گوشی و تبلت های اندرویدی می باشند.

۴ توصیف کلی

۴,۱ دورنمای محصول

این نرم افزار، یک برنامه کاربردی اندروید است که می توان گفت تقریباً هر آنچه که از یک برنامه پیش بینی آب و هوا انتظار می رود را در خود جای داده است و از آنجا که به زبان شیرین فارسی طراحی شده، جایگزین خوبی برای برنامه های مشابه خارجی به شمار می رود.

۴,۲ ویژگی های سیستم

سیستم مورد نیاز برای اجرای این برنامه، یک دستگاه اعم از گوشی هوشمند، تبلت و ... است که از سیستم عامل اندروید استفاده می کند و به اینترنت دسترسی دارد. همچنین وجود یک GPS برای بهره بردن از تمام ویژگی های این نرم افزار لازم است.

۴,۳ گروه های کاربران و مشخصات آنها

کاربران این نرم افزار از همه ی اقشار مردم علی الخصوص فارسی زبانان خواهند بود. استفاده از این نرم افزار به مهارت های خاصی نیاز ندارد و روابط کاربری آن بسیار روان و ساده خواهند بود و همه ی گروه های سنی و افراد مختلف به راحتی قادرند از این برنامه استفاده کنند.

۴,۴ محیط عملیاتی

از ویژگیها و مشخصات محیط عملیاتی سیستم مختصری بگویید.

۴,۵ محدودیت های طراحی و پیاده سازی

این نرم افزار برای اجرا نیاز به دسترسی به اینترنت دارد تا اطلاعات به روز شده ی هواشناسی را از سایت های معتبر پیش بینی هوا دریافت کرده و آنها را پس از پردازش به نمایش درآورد. عملاً این نرم افزار بدون دسترسی به اینترنت کارایی

خود را از دست می‌دهد. همچنین اگر اطلاعات به هر دلیلی از سرور منبع ارسال نشود، برنامه قادر به نمایش اطلاعات نخواهد بود.

۴,۶ فرضیات و وابستگی‌ها

این برنامه در صورت دسترسی به اینترنت با سرور ارائه دهنده‌ی اطلاعات هواشناسی ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را دریافت می‌کند. عملاً صحت اطلاعات نمایش داده شده‌ی نرم افزار، وابسته به صحت اطلاعاتی است که از سایت منبع پیش‌بینی وضع هوا دریافت کرده است و همچنین در صورت عدم دسترسی به اینترنت، آخرین اطلاعات دریافت شده مربوط به وضعیت هوا را نمایش خواهد داد؛ ضمن اینکه خطاری مبنی بر آفلاین بودن نرم افزار به کاربر می‌دهد.

۵ ویژگی‌های سیستم

۵,۱ نیازمندی‌های کارکردی

۵,۱,۱ نمایش شرایط آب و هوای هم اکنون

۵,۱,۱,۱ توصیف و اولویت

اولین صفحه ای که نرم افزار پس از اجرای کامل به کاربر نمایش می‌دهد، این صفحه می‌باشد که مشخصات آب و هوای همان لحظه را با نام "هم اکنون" به کاربر نشان می‌دهد. در این صفحه باید نام موقعیت مکانی، تاریخ و ساعت به طور دقیق نشان داده شود. همچنین مشخصات هواشناسی که در این صفحه به کاربر ارائه می‌شود عبارت است از نوع هوای آن لحظه به طور گرافیکی و نام خاص آن نوع هوا به صورت متن، دما بر اساس درجه سانتی گراد، درصد رطوبت هوا و سرعت وزش باد. اولویت این ویژگی ۱ است.

۵,۱,۱,۲ دنباله اعمال

پس از اینکه کاربر مکان مورد نظر را انتخاب نمود، برنامه پس از اتصال به سرور، اطلاعات هواشناسی آن منطقه را دریافت کرده و در صفحه نمایش می‌دهد.

۵,۱,۲ نمایش شرایط آب و هوای ساعات آینده

۵,۱,۲,۱ توصیف و اولویت

در نرم افزار، صفحه ای وجود دارد که در آن اطلاعات آب و هوایی چند ساعت آینده نمایش داده می‌شود. این اطلاعات عبارت است از: ساعت، نام نوع آب و هوای آن ساعت، تصویر گرافیکی نوع آب و هوا، دمای مربوط به آن ساعت. اولویت این ویژگی، بالا و برابر با ۱ است.

۵,۱,۲,۲ دنباله اعمال

پس از انتخاب کلید با نام "ساعات آینده" توسط کاربر، اطلاعات مربوطه در صفحه ای به همین نام به نمایش درمی‌آید.

۵,۱,۳ نمایش شرایط آب و هوای روزهای آینده

۵,۱,۳,۱ توصیف و اولویت

اطلاعاتی که در این بخش نمایش داده می‌شود عبارت است از: روز و تاریخ، نام نوع آب و هوای غالب آن روز، تصویر گرافیکی نوع آب و هوا، حداقل و حداکثر دمای آن ساعت. اولویت این ویژگی بالا و برابر با ۱ است.

۵,۱,۳,۲ دنباله‌ی اعمال

پس از انتخاب کلید با نام "روزهای آینده" توسط کاربر، اطلاعات مربوطه در صفحه‌ای به همین نام به نمایش درمی‌آید.

۵,۱,۴ صفحه‌ی نمایش اطلاعات جزئی

۵,۱,۴,۱ توصیف و اولویت

در این صفحه که فقط در دو قسمت "هم اکنون" و "ساعات آینده" در دسترس می‌باشد، اطلاعات جزئی تر و دقیق تر، نظیر میزان اشعه‌ی UV، میدان دید و ... به نمایش در می‌آیند. اولویت این ویژگی ۴ می‌باشد.

۵,۱,۴,۲ دنباله اعمال

با انتخاب کلید جزئیات در قسمت "هم اکنون" یا انتخاب کلیدی با همین نام مربوط به هر ساعت در قسمت "ساعات آینده"، اطلاعات جزئی مربوط به آن ساعت در صفحه‌ای جدید به نمایش درمی‌آید.

۵,۱,۵ جستجو

۵,۱,۵,۱ توصیف و اولویت

در این قسمت ما می‌توانیم مکان مورد نظر را جستجو کرده و اطلاعات هواشناسی مربوط به آن را دریافت کنیم. قابلیت دیگر این قسمت نگهداری ۱۰ جستجوی آخر بر اساس تاریخ است تا در صورت نیاز دوباره، به سرعت به اطلاعات آن محل دسترسی پیدا کنیم.

۵,۱,۵,۲ دنباله اعمال

یک کلید با نام "جستجو" وجود دارد که کاربر با انتخاب آن وارد صفحه‌ی جستجو می‌شود. این بخش باید امکان کامل کردن خودکار جستجو را داشته باشد و محل‌هایی با نام مشابه را پیشنهاد داده و منتظر انتخاب توسط کاربر بماند.

۵,۱,۶ ثبت تاریخچه جستجو

۵,۱,۶,۱ توصیف و اولویت

قسمت جستجو باید ده مکان آخر جستجو شده توسط کاربر را نگهداری کند.

۵,۱,۶,۲ دنباله اعمال

پس از انتخاب یک مکان پیشنهادی سرور توسط کاربر در بخش جستجو، آن مکان در تاریخچه جستجو ثبت می‌گردد.

۵,۱,۷ لیست موارد دلخواه

۵,۱,۷,۱ توصیف و اولویت

قسمتی در نرم افزار وجود دارد که حاوی یک لیست می باشد. کاربر در این قسمت می تواند مکان های دلخواه خود را مشاهده کرده و با انتخاب هر یک از موارد موجود، اطلاعات هواشناسی مربوط به آن مکان را دریافت و مشاهده نماید.

۵,۱,۷,۲ دنباله اعمال

کاربر با انتخاب گزینه ی "موارد دلخواه" وارد قسمت مربوطه شده و لیست مکان های دلخواه خود را در این قسمت مشاهده می کند. سپس با انتخاب یکی از موارد موجود، اطلاعات هواشناسی مربوط به آن منطقه را دریافت می نماید.

۵,۱,۸ افزودن به موارد دلخواه

۵,۱,۸,۱ توصیف و اولویت

کاربر با این قابلیت می تواند مکان هایی را به لیست موارد دلخواه خود اضافه نماید.

۵,۱,۸,۲ دنباله اعمال

کاربر می تواند پس از انتخاب یک مکان و دریافت اطلاعات هواشناسی مربوط به آن، با ورود به صفحه ی "هم اکنون" و انتخاب کلید اضافه به موارد دلخواه که با نماد ستاره نشان داده می شود، آن مکان را به لیست موارد دلخواه اضافه نماید.

۵,۱,۹ حذف از موارد دلخواه

۵,۱,۹,۱ توصیف و اولویت

کاربر میتواند موارد موجود در قسمت "موارد دلخواه" را حذف نماید.

۵,۱,۹,۲ دنباله اعمال

کاربر پس از ورود به قسمت "موارد دلخواه" می تواند با فشردن کلید به شکل سطل زباله، که در کنار نام هر مورد قرار دارد، آن مورد را از لیست موارد دلخواه حذف نماید.

۵,۱,۱۰ قابلیت تازه سازی اطلاعات

۵,۱,۱۰,۱ توصیف و اولویت

با توجه به تازه ترین اطلاعات موجود در سرور، باید سیستم قابلیت دریافت و نمایش این اطلاعات را داشته باشد. اولویت این نیازمندی پایین می باشد.

۵,۱,۱۰,۲ دنباله اعمال

در هر صفحه کلیدی وجود دارد که کاربر با استفاده از آن، می تواند از این قابلیت بهره ببرد.

۵,۱,۱۱ قابلیت Cache کردن اطلاعات دریافت شده

۵,۱,۱۱,۱ توصیف و اولویت

برنامه باید قابلیت نگهداری آخرین اطلاعات دریافت شده از سرور به صورت cache را داشته باشد تا در صورت آفلاین بودن دستگاه، این اطلاعات هواشناسی نمایش داده شود. این قابلیت اولویت ۳ را دارا می‌باشد.

۵,۱,۱۱,۲ دنباله اعمال

برنامه پس از دریافت اطلاعات هواشناسی از سرور و پردازش، آنها را به صورت cache ذخیره می‌کند و پس از هر بار آنلاین شدن، این فایل cache را به روز رسانی می‌کند و زمانی که برنامه در حالت آفلاین به اجرا درآید، اطلاعات هواشناسی از این فایل خوانده می‌شود.

۵,۱,۱۲ ارائه‌ی برخی پیشنهادات متناسب با شرایط جوی به صورت Notification

۵,۱,۱۲,۱ توصیف و اولویت

برنامه قابلیت این را دارد که متناسب با شرایط جوی (مثل دما، میزان رطوبت، بارانی یا آفتابی بودن و ...) پیام‌هایی از پیش آماده شده را به کاربر نمایش دهد که این پیام‌ها در سیستم عامل اندروید به صورت Notification و در بالای صفحه به نمایش در می‌آیند و برای فعال بودن این قابلیت، نیازی به باز بودن برنامه نیست. مثلاً در شرایط بارانی به کاربر پیشنهاد می‌دهد که با خود چتر همراه داشته باشد. اولویت این ویژگی ۵ می‌باشد.

۵,۱,۱۲,۲ دنباله اعمال

برنامه اطلاعات دریافت شده از سرور را مورد پردازش قرار می‌دهد و متناسب با شرایط جوی هر زمان، پیشنهاداتی را به صورت Notification به کاربر نمایش می‌دهد.

۵,۱,۱۳ اضافه کردن widget برای راحتی دسترسی به اطلاعات

۵,۱,۱۳,۱ توصیف و اولویت

برنامه علاوه بر قسمت اصلی، یک Widget هم دارد که می‌توان با قرار دادن آن در صفحه‌ی اصلی سیستم عامل، اطلاعات مربوط به "هم اکنون" را مشاهده نمود. همچنین پیشنهادات متناسب با شرایط جوی، در این قسمت در قالب گرافیکی زیبا به نمایش در می‌آیند و در صورت آنلاین بودن دستگاه، اطلاعات هر چند دقیقه یک بار بروز رسانی می‌شوند. اولویت این ویژگی ۶ می‌باشد.

۵,۱,۱۳,۲ دنباله اعمال

برنامه، اطلاعات اصلی مربوط به قسمت "هم اکنون" و همچنین پیشنهادات متناسب با آن شرایط جوی را آماده کرده و در قسمت Widget به نمایش در می‌آورد و مادامی که این Widget در صفحه‌ی اصلی قرار دارد، بخشی از برنامه به صورت پنهان و در Background در حال اجرا می‌باشد. همچنین در قسمت Widget کلیدی به منظور بروز رسانی قرار داده شده است.

۵,۱,۱۴ قابلیت به اشتراک گذاری اطلاعات

۵,۱,۱۴,۱ توصیف و اولویت

کاربر باید بتواند با استفاده از این قابلیت، اطلاعاتی از قبیل شرایط آب و هوایی، موقعیت مکانی، تاریخ و ساعت و ... را همراه با یک عکس دلخواه در شبکه های اجتماعی یا پیام رسان ها به اشتراک بگذارد. اولویت این ویژگی پایین (۹) می باشد.

۵,۱,۱۴,۲ دنباله اعمال

کاربر پس از انتخاب کلید "اشتراک گذاری"، به برنامه ی عکسبرداری گوشی هوشمند ارجاع داده می شود و پس از عکسبرداری و تایید آن عکس، اطلاعات گفته شده به صورت گرافیکی روی عکس قرار داده شده و همراه با یک فایل که حاوی جزئیات کامل اطلاعات می باشد، برای اشتراک گذاری آماده می شود.

۵,۱,۱۵ قابلیت تغییر دلخواه واحدهای به کار رفته در برنامه

۵,۱,۱۵,۱ توصیف و اولویت

کاربر می تواند واحد های به کار رفته در قسمت های مختلف برنامه را به دلخواه خود تنظیم کند. مثلاً به جای سلسیوس از فارنهایت و به جای کیلوکتر بر ساعت از مایل بر ساعت استفاده نماید.

۵,۱,۱۵,۲ دنباله اعمال

به این منظور در صفحه ی تنظیمات برنامه قسمتی قرار دارد که می توان در بخش های مختلف آن واحد های مربوط به هر یک از کمیت های مورد نظر را انتخاب کرد.

۵,۱,۱۶ قابلیت انتخاب تاریخ شمسی یا میلادی

۵,۱,۱۶,۱ توصیف و اولویت

کاربر میتواند تاریخ های به کار رفته در برنامه را به صورت شمسی یا میلادی مشاهده نماید.

۵,۱,۱۶,۲ دنباله اعمال

به این منظور در صفحه ی تنظیمات برنامه، قسمتی با نام انتخاب نوع تاریخ وجود دارد که کاربر می تواند یکی از دو مورد شمسی یا میلادی را انتخاب نماید.

۵,۲ نیازمندی‌های کیفی

۵,۲,۱ صفحه شروع

۵,۲,۱,۱ توصیف و اولویت

زمانی که کاربر در سیستم عامل اندروید برنامه را اجرا می‌کند، یک صفحه‌ی شروع نمایش داده می‌شود که اطلاعات مختصری مثل نام نرم افزار و سازنده‌ی آن نمایش داده می‌شود. هدف اصلی از قرار دادن این بخش، منتظر نگه داشتن کاربر تا بارگذاری کامل نرم افزار می‌باشد. این ویژگی دارای اولویت ۵ می‌باشد.

۵,۲,۱,۲ دنباله‌ی اعمال

کاربر پس از اجرای نرم افزار باید تقریباً ۲ ثانیه منتظر بماند تا سیستم به طور خودکار پس از پایان کار شمارنده و بارگذاری کامل نرم افزار، وارد محیط برنامه شود.

۵,۲,۲ نمودارهای گرافیکی

۵,۲,۲,۱ توصیف و اولویت

برای سهولت کاربر در اطلاع از وضعیت دما در قسمت‌های روزهای آینده و ساعات آینده، اطلاعات به صورت نمودار نمایش داده می‌شود.

۵,۲,۲,۲ دنباله‌ی اعمال

پس از ورود کاربر به قسمت نمایش اطلاعات هواشناسی روزهای آینده یا ساعات آینده، اطلاعات به صورت نمودارهای گرافیکی به نمایش درمی‌آیند.

۵,۲,۳ آیکون‌های گرافیکی

۵,۲,۳,۱ توصیف و اولویت

متناسب با شرایط جوی، در صفحات نرم‌افزار (از جمله صفحه هم اکنون، ساعات آینده و...)، آیکون‌های گرافیکی کوچکی در کنار اطلاعات عددی به نمایش درمی‌آیند. به عنوان مثال در هوای برفی، آیکون برف به نمایش درمی‌آید، یا در هوای آفتابی آیکون خورشید به نمایش درمی‌آید.

۵,۲,۳,۲ دنباله‌ی اعمال

پس از دریافت اطلاعات از سرور، نرم افزار بر اساس اطلاعات دریافت شده، تشخیص می‌دهد که چه آیکونی را نمایش دهد.

۵,۲,۴ دسترسی به موقعیت مکانی دستگاه

۵,۲,۴,۱ توصیف و اولویت

نرم افزار باید توانایی دسترسی به موقعیت مکانی فعلی دستگاه را داشته باشد تا بتواند اطلاعات هواشناسی مربوطه به آن مکان را از سرور دریافت نماید.

۵,۲,۴,۲ دنباله اعمال

نرم افزار پس از نصب یا در اولین اجرا، اجازه دسترسی به موقعیت مکانی دستگاه را از کاربر درخواست می کند که در صورت تایید توسط کاربر، سیستم عامل این مجوز دسترسی را برای نرم افزار در نظر می گیرد.

۶ واسطه های خارجی

۶,۱ واسطه های کاربری

رابط کاربری این نرم افزار با آخرین استانداردهای روز گوگل (اندروید O) طراحی شده و از نسخه های پیشین نیز به خوبی پشتیبانی می کند.

۶,۲ واسطه های سخت افزاری

برای افزایش تعداد کاربران نرم افزار بایستی از حداقل میزان منابع استفاده شود.

۶,۳ واسطه های نرم افزاری

حداقل نسخه اندروید مورد نیاز برای این نرم افزار نسخه ۴,۱ می باشد.

۶,۴ واسطه های ارتباطی

وجود یک API که خروجی JSON معتبر بدهد مورد نیاز می باشد.

۷ سایر نیازمندی ها

۷,۱ نسخه اندروید هدف

در صورت وجود اندروید ۵+، ظاهر برنامه به شکل چشمگیری بهبود پیدا می کند.