

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>1) هسته اصلی برنامه به زبان قدرتمند C.</p> <p>2) زبان برنامه نویسی رویه PHP.</p> <p>3) بانک اطلاعاتی Postgresql.</p> <p>برنامه نویسی به زبان C باعث شده تا سرعت و کارایی برنامه در حداکثر خود قرار گیرد.</p>	ساختار نرم افزار	
<p>1) بزرگنمایی و کوچکنمایی از زوم ۳ تا ۲۹ و قابلیت بزرگنمایی در لایه.</p> <p>2) نمایش طول و عرض جغرافیایی و نمایش مقیاس عددی.</p> <p>3) خاموش (عدم نمایش) و روشن کردن (نمایش) لایه ها.</p> <p>4) امکان بستن و باز کردن همه ی لایه ها.</p> <p>5) امکان گروه بندی لایه ها به صورت شخصی.</p> <p>6) امکان درج گروه برای لایه ها.</p> <p>7) امکان تعیین ساختار درختی گروه پس از درج آن.</p> <p>8) امکان ویرایش و حذف گروه در بخش تعیین ساختار درختی گروه.</p> <p>9) نمایش پیام مناسب برای حذف گروه ها یا زیرگروه های دارای زیرمجموعه.</p> <p>10) امکان درج، ویرایش و حذف زیرگروه و لایه ها</p> <p>11) امکان اختصاص چند لایه به یک گروه.</p> <p>12) امکان تغییر وضعیت گروه به فعال و غیرفعال.</p> <p>13) امکان ویرایش و حذف گروه.</p> <p>14) امکان تعیین گروه پیش فرض برای لایه ها.</p> <p>15) امکان نمایش ترتیب لایه ها براساس نوع.</p> <p>16) امکان جستجو در لیست لایه ها.</p> <p>17) امکان ذخیره ی آخرین وضعیت (State) کاربر بعد از خروج از نرم افزار.</p> <p>18) امکان نمایش لایه ها با برجسب تعیین شده ی هرکدام بر روی نقشه.</p> <p>19) امکان جابجایی لایه ها برای تغییر اولویت نمایش آن ها با درگ کردن هرکدام به بالا (اولویت بیشتر) یا پایین (اولویت کمتر) لایه ی مورد نظر.</p>	قابلیت های عمومی سامانه	اطلاعات پایه سیستم

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<ol style="list-style-type: none"> 1 ایجاد محدوده به صورت دستی. 2 ایجاد محدوده از جدول موجود. 3 ایجاد محدوده از بخشی از لایه اطلاعاتی موجود. 4 امکان ایجاد محدوده از طریق لایه. 5 تعیین پیشوند برای نتایج محدوده‌های بدست آمده از لایه. 6 امکان انتخاب فیلد برای جستجو در محدوده‌ها براساس آن. 7 ایجاد محدوده از روی نقشه. 8 انتخاب محدوده با استفاده از نام محدوده بر روی نقشه. 9 امکان حذف محدوده. 10 قابلیت Minimize کردن پنجره‌ی محدوده‌ها. <p>از این افزونه برای ایجاد محدودیت در محیط کاری کاربر در سایر ماژول‌ها استفاده می‌شود.</p>	افزودنی ایجاد محدوده	اطلاعات پایه سیستم
<ol style="list-style-type: none"> 1 امکان نمایش موقعیت نقطه‌ای که مختصات آن توسط کاربر موجود هست. 2 پوشش سیستم‌های مختصات UTM، Web Mercator، LatLong. 3 امکان وارد کردن مختصات X و Y که با کاما از هم جدا شده‌اند. 4 نمایش آیکن مناسبی برای نشان دادن مکان مختصات روی نقشه. 5 امکان برداشت مختصات از سیستم با زدن دکمه‌ی F8، بدین صورت که مختصات موقعیت ماوس را به فرمت‌های گزینه ۲ نمایش می‌دهد. امکان جابجایی لایه‌ها برای تغییر اولویت نمایش آن‌ها با درگ کردن هر کدام به بالا(اولویت بیشتر) یا پایین(اولویت کمتر) لایه‌ی مورد نظر. 	افزودنی رفتن به موقعیت خاص	
<ol style="list-style-type: none"> 1 امکان انتخاب لایه برای برداشت اطلاعات. 2 امکان برداشت اطلاعات نقطه‌ای با کلیک بر روی عارضه. 3 امکان برداشت اطلاعات مستطیلی با ترسیم یک محدوده(با درگ کردن). 4 امکان برداشت اطلاعات پهنه‌ای(پلیگونی) با ترسیم محدوده. 5 امکان Minimize کردن پنجره‌ی برداشت اطلاعات از روی نقشه. 6 امکان انتخاب و نمایش نتایج(عوارض) انتخاب‌شده از روی نقشه. 7 امکان ویرایش اطلاعات توصیفی عوارض انتخاب‌شده. 8 نمایش روند تأیید تغییرات توسط افراد در پنجره‌ی ویرایش اطلاعات توصیفی 9 امکان جابجایی و بازسازی نقشه در ویرایش آن. 	افزودنی برداشت اطلاعات از نقشه	

<p>10) امکان رفتن به موقعیت انتخابی در ویرایش نتایج.</p> <p>11) امکان نمایش نقشه بصورت تمام صفحه در ویرایش آن.</p> <p>12) ویرایش گوشه‌های محدوده‌ی عارضه‌ی نمایش داده‌شده در ویرایش آن.</p> <p>13) چسبیدن Snap به تمامی عوارض روی نقشه (جهت اندازه‌گیری دقیق) در ویرایش آن.</p> <p>14) امکان تغییر اندازه‌ی، تغییر محل، چرخش شکل و تقسیم کردن محدوده‌ی عارضه‌ی نمایش داده‌شده در ویرایش آن</p> <p>15) امکان اندازه‌گیری محدوده.</p> <p>16) امکان چسبیدن Snap در اندازه‌گیری محدوده‌ی عارضه در ویرایش آن.</p> <p>استفاده از ابزار اندازه‌گیری در ویرایش عارضه و نمایش طول خط ترسیمی به متر.</p>		
<p>امکان استفاده از افزونه‌ی استخراج دیتا جهت خروجی گرفتن از اطلاعات برداشت شده در این افزونه.</p> <p>امکان انتخاب نوع خروجی اطلاعات (KML ، GML، GeoJson،SQLite (XLS، SHP،CSV</p>	<p>افزونه گرفتن خروجی</p>	

ریز شرح خدمات	فعالیت		
<p>(1) امکان اندازه‌گیری طول به متر.</p> <p>(2) امکان نمایش اندازه‌گیری سطح عارضه‌های پولیگونی به واحد مترمربع در وسط شکل و محیط به متر در امتداد اشاره‌گر ماوس بصورت bold.</p> <p>(3) امکان اندازه‌گیری طول خطوط ترسیمی به واحد متر.</p> <p>(4) امکان نمایش طول میان عارضه‌ها به واحد متر.</p> <p>(5) امکان چسبیدن Snap به تمامی لایه‌های فعال در نقشه که باعث اندازه‌گیری دقیق می‌شود.</p> <p>(6) امکان انتخاب عارضه‌ای از لایه‌ی مشخصی.</p> <p>نمایش عارضه‌های انتخابی بصورت تفکیک‌شده با عارضه‌های دیگر نقشه.</p>	افزونه‌ی اندازه‌گیری	اطلاعات پایه سیستم	
<p>(1) استفاده از Query Builder جهت ایجاد شرط.</p> <p>(2) امکان ویرایش اطلاعات توصیفی عارضه‌های جستجو شده.</p> <p>(3) امکان افزودن شرط توصیفی براساس فیلدهای مختلف به یکدیگر در لایه و شروط مختلف.</p> <p>(4) امکان ذخیره‌ی شروط فیلدهای جستجو و بازنمایی آن در صورت نیاز. همچنین حذف و تغییر آن</p> <p>(5) امکان تعیین گروه‌بندی نتایج جستجو و همچنین حذف گروه‌بندی آن.</p> <p>(6) امکان استفاده از افزونه‌ی استخراج دیتا جهت. امکان Minimize کردن پنجره‌ی جستجو.</p>			افزونه‌ی جستجو
<p>برچسب متنی است که می‌تواند ترکیبی از مقادیر فیلدهای یک لایه باشند که برای تخصیص متنی به مکان‌ها که خود دارای رویه (اشکال تعیین‌شده برای نمایش عارضه‌ها) بر روی نقشه نیز هستند.</p> <p>(1) امکان ایجاد و حذف برچسب برای لایه‌ها.</p> <p>(2) امکان انتخاب یک یا ترکیب چند فیلد برای نام برچسب.</p> <p>(3) امکان تعیین فونت متن برچسب.</p> <p>(4) امکان انجام تنظیمات ساختار متن.</p> <p>(5) امکان تعیین اولویت نمایش لایه‌ها با برچسب تعیین‌شده بر روی نقشه.</p> <p>(6) امکان تعیین یک یا چند کاراکتر جداکننده برای نمایش برچسبی که شامل آن کاراکترها باشد.</p> <p>(7) تعیین اندازه‌ی فونت، رنگ لبه و فاصله‌ی تکرار برچسب.</p> <p>(8) تعیین بزرگنمایی شروع و پایان نمایش برچسب روی نقشه.</p> <p>(9) تعیین رنگ‌های متن، لبه و سایه‌ی برچسب.</p>			افزونه‌ی تنظیمات برچسب

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>1) امکان ویرایش نام لایه.</p> <p>2) امکان نمایش نام بانک محل ذخیره‌ی لایه، سیستم مختصات، نام جدول، نوع عارضه، نام فیلد مکانی، نام فیلد کلید، محدوده‌ی مکانی لایه، دارا بودن یا نبودن ایندکس مکانی لایه.</p> <p>3) امکان تعیین تنظیمات کار توگرافی.</p> <p>4) امکان ایجاد فیلتر توصیفی کلی، بزرگنمایی شروع و پایان و میزان شفافیت در کار توگرافی لایه.</p> <p>5) امکان تنظیم گروه‌بندی دستی و اتوماتیک برای گروه‌بندی لایه براساس یکی از فیلدها و تعیین بزرگنمایی آغاز و پایان برای حالت دستی.</p> <p>6) امکان حذف کلیه‌ی گروه‌ها و بدون نیاز به حذف تک تک گروه‌ها.</p> <p>7) امکان ویرایش گروه‌بندی.</p> <p>امکان تغییر فیلتر توصیفی کلی گروه و امکان تغییر برچسب گروه.</p>	افزونه‌ی تنظیمات کلی لایه	اطلاعات پایه سیستم
<p>1) ایجاد کاربر با احتساب موقعیت شغلی در ساختار درختی.</p> <p>2) امکان منقضی شدن حساب کاربر در تاریخ خاص.</p> <p>3) امکان تعیین محدودیت کاری (GeoFence) برای کاربر.</p> <p>4) امکان تعیین دسترسی کاربران به لایه‌ها در سطح فیلد.</p> <p>5) امکان تعیین دسترسی کاربران جهت خروجی گرفتن از لایه‌ها.</p> <p>6) امکان اعمال فیلتر توصیفی (مقدار فیلدها) و مکانی (مقدار فیلد جئومتری) برای دسترسی به لایه‌ها توسط کاربران.</p> <p>7) امکان فعال یا غیرفعال کردن کاربران.</p> <p>8) امکان ریست کردن گذرواژه‌ی کاربران که گذرواژه‌ی جدید با نخستین لاگین کردن کاربر در سیستم از او گرفته می‌شود.</p> <p>9) امکان ویرایش مشخصات کاربران.</p> <p>10) امکان درج، ویرایش و حذف نقش‌های کاربران در مجوزهای سیستمی.</p> <p>11) امکان تعیین مدیر بودن یا نبودن نقش کاربری درج شده.</p> <p>12) امکان دادن مجوزهای دیدن، ویرایش کردن و استخراج داده از فیلدهای تعیین شده به کاربران.</p> <p>13) امکان تعیین سطوح دسترسی برای کاربران نقش‌های مختلف.</p> <p>امکان Minimize کردن پنجره‌ی مدیریت کاربران.</p>	افزونه‌ی مدیریت کاربران	

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>این افزونه برای مدیریت بانک‌های توصیفی و مکانی (Manage GeoDatabase) استفاده شده در این سامانه به کار میرود.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) پنهان نمودن نوع و کلمه‌ی عبور و نام کاربری از کاربران سامانه. 2) امکان اتصال به بانک <u>Postgresql</u>. 3) امکان اضافه کردن، ویرایش و حذف بانک‌های اطلاعاتی. 4) امکان فعال و غیرفعال کردن بانک‌های اطلاعاتی. 5) امکان اضافه کردن جدول به بانک‌های اطلاعاتی. 6) اضافه کردن جدول به روش‌های خام (روش دستی)، بصورت ایمپورت فایل، ایجاد جدول از بانکی دیگر و همچنین ایجاد جدول از جدولی دیگر بصورت فرمت‌های مختلف. 7) امکان اتصال به بانک دیگر و انتخاب جدول مورد نظر با استفاده از انتخاب جدول مقصد و انتخاب Projection. 8) امکان تعیین نوع فیلدهای جدول خام. 9) امکان تعیین فیلد کلید در جدول خام. 10) تعیین ویژگی امکان دریافت مقدار Null در فیلدها. 11) امکان تعیین زون جدول ایمپورتی. 12) امکان تعیین تنظیمات درخت برای جداول که در بخش‌های ورژنینگ و برداشت اطلاعات کاربرد دارد. 13) امکان تنظیم دستی اتصالات در مدیریت جداول بانک اطلاعاتی برای جداولی که بصورت دستی درج شده‌اند بصورت جدول اصلی یا فرعی. 14) وجود امکانات فرمساز برای کاربر جهت فارسی سازی فیلد. 15) تعیین نوع، وزن، نوع اعتبار سنجی، طول، مقدار پیشفرض، گروه‌بندی، راهنما، ترتیب نمایش، اجباری بودن یا نبودن، فقط خواندنی بودن، قابل جستجو بودن، یونیک (یکتا بودن مقدار فیلد)، کپی، انتقال داده (جهت نمایش در اپ)، برای فیلد در فرمساز. 16) امکان اضافه کردن گروه‌بندی جدید برای فیلد در فرمساز. 17) تعیین نوع میدانی، پهنه‌ای (پولیگونی) یا نقطه‌ای بودن فیلد (در صورتی که فیلد از نوع هندسی یا GeoMetry باشد، نوع آن به LatLon تغییر پیدا می‌کند) در فرمساز. 18) تعیین ماسک (پترن یا قالب داده‌ی ورودی) فیلد به سه صورت فقط عدد (0)، فقط حروف (s) و عدد و حروف (A). 	<p>افزونه‌ی مدیریت پایگاه داده‌های مکانی</p>	<p>اطلاعات پایه سیستم</p>

		<p>19) امکان تعیین انواع ارتباط میان جداول بانک‌ها از طریق اعمال شرط بر روی فیلدهای جداولشان (1:1, 1:n:n:1).</p> <p>20) امکان اضافه کردن نقش‌های مختلف کاربری (چه از نوع مدیر باشند چه نباشند) برای تعیین سطح دسترسی به لایه‌ها و اعمال روی آن‌ها.</p> <p>21) امکان تعیین دسترسی دیدن، ویرایش و استخراج داده فیلد توسط نقش کاربر تعیین شده.</p> <p>22) امکان انتخاب همه و یا حذف همه‌ی دسترسی‌های نقش کاربری تعیین شده به لایه‌ها.</p> <p>23) امکان ایجاد فیلترهای توصیفی و مکانی برای تعیین سطح دسترسی‌ها به فیلدها.</p> <p>24) مدیریت ایندکس.</p> <p>25) نرمال‌سازی.</p>
اطلاعات پایه سیستم	مدیریت لایه‌های مکانی	<p>1) امکان اتصال به لایه‌ی موجود در بانک‌های Postgresql.</p> <p>2) امکان ایجاد جدول (لایه) خام در بانک‌های Postgresql.</p> <p>3) پشتیبانی از سیستم مختصات UTM، Web Mercator، LatLong.</p> <p>4) امکان تعیین تنظیمات رویه‌ی لایه به صورت دستی و اتوماتیک بر روی یک فیلد خاص.</p> <p>5) امکان ایجاد فیلتر توصیفی کلی بر روی لایه.</p> <p>6) ایجاد محدوده‌ی نمایش لایه با توجه به زوم.</p> <p>7) امکان تنظیم شفافیت رویه‌ی لایه.</p> <p>8) امکان استفاده از فرمساز جهت فارسی‌سازی فیلدهای لایه.</p> <p>9) امکان استفاده از اتصال مکانی (جغرافیایی) بین چند لایه.</p> <p>10) استفاده از Zoom To Extent برای هر لایه.</p>
	افزودنی مدیریت تصاویر ماهواره‌ای	<p>1) امکان استفاده‌ی آنلاین نقشه‌های OSM و Bing به عنوان لایه‌ی پایه (نقشه‌ی پایه).</p> <p>2) امکان استفاده‌ی آفلاین نقشه‌های تایل شده.</p> <p>3) امکان ارسال مجدد فایل تصویر ماهواره‌ای.</p> <p>4) امکان تعیین عدد شروع و پایان بزرگنمایی همچنین وضعیت فعال و غیرفعال تصویر ماهواره‌ای.</p> <p>5) امکان ویرایش و حذف مشخصات تصاویر ماهواره‌ای.</p>

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>(1) امکان نمایش رکوردهای (اطلاعات) موجود در لایه.</p> <p>(2) امکان افزودن شرط توصیفی براساس فیلدهای مختلف، ترکیب شروط توصیفی، ذخیره و حذف آن‌ها.</p> <p>(3) امکان ایجاد و حذف گروهبندی جستجو.</p> <p>(4) امکان نمایش نتایج جستجو براساس شروط توصیفی.</p> <p>(5) امکان زوم وسط (مرکز) نقشه و تغییر اندازه‌ی عارضه در درج عارضه.</p> <p>(6) امکان ویرایش گوشه‌های عارضه‌ی درج شده.</p> <p>(7) امکان کشیدن و حذف پولیگون و دایره‌ی پولیگونی.</p> <p>(8) امکان نمایش نتایج (عارضه‌ها) بدست آمده روی نقشه با کلیک روی سطر مورد نظر.</p> <p>(9) قابلیت ویرایش سطر عارضه‌ی انتخاب شده.</p> <p>(10) امکان رفتن به موقعیت خاص.</p> <p>(11) ذخیره‌ی موقت اطلاعات درج یا ویرایش شده</p>	افزونه‌ی اطلاعات جدولی	اطلاعات پایه سیستم
<p>(1) امکان ایجاد عارضه‌ی نقطه‌ای، پولیگونی و خطی.</p> <p>(2) امکان Undo و Redo هنگام درج عارضه.</p> <p>(3) امکان درج نقطه با مختصات موجود.</p> <p>(4) امکان تکمیل اطلاعات توصیفی پس از ترسیم عارضه.</p> <p>(5) حذف ورتکس.</p> <p>(6) تغییر اندازه‌ی عارضه‌ی پولیگونی.</p> <p>(7) امکان چرخش و جابجایی عارضه.</p> <p>(8) امکان ایجاد و حذف عارضه در لایه (حذف عارضه به‌مراه درج توضیحی برای حذف آن).</p> <p>(9) امکان درج اطلاعات بصورت دستی.</p> <p>(10) امکان جابجایی، چرخش و اندازه‌گیری، تقسیم کردن و ایجاد بافر برای عارضه‌ی ترسیم شده روی نقشه در ویرایش اطلاعات.</p> <p>(11) امکان ایجاد بافر برای عارضه‌ی ترسیم شده روی نقشه از نوع پولیگون و دایره‌ی پولیگونی.</p> <p>(12) امکان چسبیدن Snap به تمامی لایه‌های فعال در درج و تقسیم عارضه.</p> <p>(13) امکان بازسازی (بارگذاری مجدد) نقشه در درج عارضه.</p>	افزونه‌ی ویرایش و ترسیم	

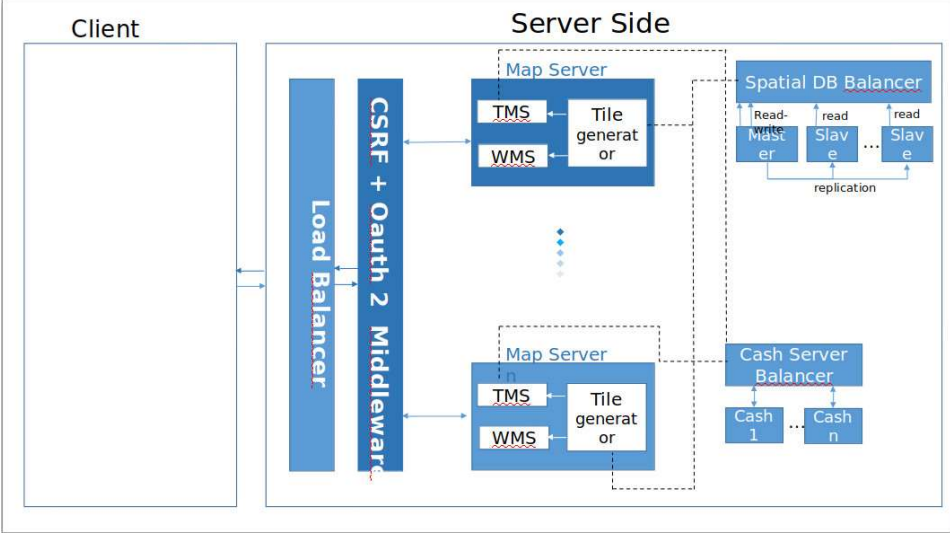
ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>این افزونه سبب ذخیره‌ی موقت روند تغییرات ایجادشده در سیستم می‌باشد. به اینصورت که چه کسی، در چه زمانی، چه تغییراتی داده‌است.</p> <p>14) امکان درج گروه‌های مختلف ورژنینگ، فعال یا غیرفعال کردن گروه‌ها و تخصیص رابطه‌های (جدول) مختلف به آن‌ها.</p> <p>15) امکان تعیین، ویرایش و حذف روند تایید تغییرات در هر لایه‌ی اختصاص داده‌شده به گروه مربوطه توسط افراد در سمت‌های خاصی.</p> <p>16) امکان تعیین کاربرانی که در سمت تعیین شده وجود دارند.</p> <p>17) دسترسی تمام لایه‌ها به گروه ورژنینگ</p> <p>18) تعریف فرآیند و روند تایید در گروه ورژنینگ</p> <p>19) بارگذاری دیتا: در این بخش امکان بارگذاری فایل وجود دارد که در قسمت لود دیتا کامل توضیح داده شده است.</p> <p>20) حذف کردن عارضه: در این بخش امکان حذف گروهی از عارضه‌ها وجود دارد.</p> <p>21) ویرایش عارضه از طریق اطلاعات توصیفی: در این قسمت امکان تغییر کلی اطلاعات از طریق فیلدهای مربوط به لایه وجود دارد.</p> <p>22) Move یا جابجایی: با استفاده از این ابزار امکان جابجا کردن تعدادی دیتا وجود دارد.</p> <p>23) Split یا تقسیم کردن: با استفاده از این ابزار امکان تقسیم کردن عارضه‌ها وجود دارد.</p> <p>24) ویرایش تکی: در این قسمت امکان ویرایش تکی یک عارضه وجود دارد.</p> <p>25) ایجاد عارضه جدید: در این قسمت امکان ایجاد عارضه جدید در لایه وجود دارد.</p>	گروه ورژنینگ	مدیریت ورژنینگ
<p>این قسمت شامل 3 بخش می‌باشد:</p> <p>1) کارهای ارسال نشده</p> <p>2) کارهای جاری (در واقع کارهای دریافتی کاربر میباشد)</p> <p>3) سوابق کاری (در این بخش امکان مشاهده سابقه کارها و بررسی اینکه کار مدنظر در کدام قسمت چرخه میباشد وجود دارد)</p>	مشاهده گردش کار	

مدیریت ورژن‌ینگ		<p>4) کارهای بازگشت داده شده(در این بخش زمانیکه کاربری کاری را رد کند در بخش کارهای بازگشت داده شده نفر اول چرخه قرار میگیرد که بازدن دکمه باز کردن مجدد فرایند امکان ویرایش مجدد کار وجود دارد)</p> <p>5) در این قسمت امکان مشاهده فرآیند تایید هم وجود دارد، که در این سه بخش فرایند تایید هم می توانید مشاهده نمایید.</p> <p>رنگ سبز به معنی ایجاد کننده کار.</p> <p>رنگ نارنجی یعنی کار در کار تابل این فرد قرار دارد.</p> <p>رنگ خاکستری یعنی کار در کار تابل این فرد قرار نگرفته است.</p>
	افزونه لود دیتا	<p>این افزونه فایل هایی از انواع تعیین شده(در قسمت برداشت اطلاعات) را دریافت کرده و با استفاده از کرانچاب شروع به بارگذاری آن ها می کند. دلیل استفاده ی آن اینست که در صورت بالا بودن حجم فایل آپلودی، کاربر می تواند سیستم را خاموش کرده و بارگذاری بصورت خودکار انجام می شود.</p> <p>1) نمایش نام لایه و سیستم مختصات.</p> <p>2) در صورت نداشتن سیستم مختصات می تواند سیستم مختصات برایش تعیین شود.</p> <p>3) دیدن فایل آپلودی با فرمت اکسل.</p> <p>4) نمایش نوع عارضه.</p> <p>5) نمایش تعداد رکوردهای موجود در فایل.</p> <p>6) امکان انتخاب گروه ورژن‌ینگ برای ذخیره ی تغییرات انجام شده برای بارگذاری فایل(بجز برای نوع اضافه شدن بعنوان یک لایه ی مستقل به سیستم).</p> <p>انتقال تغییرات انجام شده به کار تابل ورژن‌ینگ فرد تاییدکننده ی تغییرات برای تایید درج در گروه ورژن مورد نظر.</p>
	مد درج	<p>تعیین عمل مورد نظر روی جدول آپلودی(اضافه شدن بعنوان یک لایه ی مستقل به سیستم، اضافه شدن اطلاعات آن به یک لایه ی موجود در سیستم، جایگزین شدن با لایه ی موجود در سیستم).</p> <p>1)اضافه شود به(تمام دیتای فایل را به آخر دیتای موجود اضافه می کند)</p> <p>2)ایجاد لایه جدید</p> <p>3)جایگزین شود در(تمام دیتای موجود در فایل جایگزین دیتای فعلی لایه مورد نظر میشود).</p>

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>1) امکان نمایش لیستی از کاربران متصل شده به اپلیکیشن.</p> <p>2) امکان فعال و غیرفعال کردن کاربران متصل شده به اپلیکیشن.</p> <p>3) امکان حذف کاربران متصل شده به اپلیکیشن.</p> <p>4) امکان اختصاص دادن کاربر به دستگاه درخواست کننده به همراه درج توضیحات و تعیین شماره‌ی اموال برای دستگاه درخواست کننده.</p> <p>5) نمایش نوع سیم کارت تلفن همراه درخواست کننده.</p> <p>6) امکان ویرایش مشخصات و حذف پروژه.</p> <p>7) دارای فرم‌ساز.</p> <p>8) امکان اختصاص دادن و حذف کاربران برای دسترسی به پروژه‌ها.</p> <p>9) امکان تعیین انواع کاربران ستادی، میدانی و بازرس.</p> <p>10) امکان ایجاد و حذف محدوددهی کاری کاربر برای محدودیت دسترسی او در تبلت یا تلفن همراه به فیلدها (مجوزهای ویرایش، دیدن و استخراج داده‌ها از پیش باید تنظیم گردد).</p> <p>11) امکان تغییر حالت محدوددهی پیشفرض از میان محدوددهای در دسترس کاربر.</p> <p>12) دارای دکمه‌ی بلی و خیر برای دادن مجوز به کاربر برای دیدن اطلاعات، اضافه کردن به عارضه‌ی موجود، حذف اطلاعات با اپلیکیشن، ایجاد عارضه با اپلیکیشن.</p> <p>13) امکان انتخاب نقشه‌ی پایه برای کاربر پروژه.</p> <p>14) امکان محاسبه‌ی مختصات X و Y محدوددهی انتخاب شده برای نمایش آن مختصات در هنگام نمایش محدوددهی موردنظر در اپلیکیشن.</p> <p>15) امکان تعیین حداقل و حداکثر بزرگنمایی، همچنین بزرگنمایی پیشفرض برای نمایش نقشه در اپلیکیشن.</p> <p>16) امکان تعیین نوع نقشه‌ی پایه در اپلیکیشن (آنلاین، آفلاین، آنلاین-آفلاین).</p> <p>17) امکان تعیین نوع نقشه‌ی آفلاین در اپلیکیشن.</p> <p>18) امکان تعیین مجوزهای ایجاد عارضه‌ی جدید، اضافه کردن به عارضه‌ی موجود، مجوز دیدن اطلاعات فعلی بانک و حذف اطلاعات توسط کاربر.</p> <p>19) امکان تعیین شروط مکانی برای برداشت اطلاعات توسط کاربران.</p>	Web	مدیریت برداشت اطلاعات با تبلت

<p>20) امکان انتخاب زیرسیستم(لایه‌ی نمایش داده‌شده) بر روی نقشه.</p> <p>21) امکان تعیین زیرسیستم(لایه‌ی در دسترس پروژه) برای پروژه.</p> <p>22) امکان تعیین فیلتر مکانی برای زیرسیستم(لایه‌ی در دسترس پروژه) جهت تعیین حداکثر فاصله تا محدوده‌ی عارضه برای دسترسی به اطلاعات آن در اپلیکیشن.</p> <p>23) امکان تعیین زمان نگهداری GPS به دقیقه.</p> <p>24) امکان گزارش‌گیری کلی از برداشت اطلاعات با تبلت توسط اپلیکیشن با تعیین فیلدهای برداشت از تاریخ - تا تاریخ، تخلیه از تاریخ - تا تاریخ، تعیین کاربر(گزارش‌گیرنده) پروژه برای گزارش‌گیری، افزودن شرط توصیفی برای اعمال در گزارش‌گیری.</p> <p>25) امکان درج، ویرایش و حذف زیرسیستم‌های(تعیین لایه‌ها) قابل دسترس کاربر در اپلیکیشن.</p>		
<p>26) پیاده‌سازی‌شده بر بستر اندروید.</p> <p>27) امکان بارگذاری اطلاعات(از روی سرور) بر روی تلفن همراه.</p> <p>28) امکان تخلیه‌ی اطلاعات بر روی سرور(بارگذاری اطلاعات از تلفن همراه روی سرور).</p> <p>29) امکان استفاده‌ی آفلاین از نرم‌افزار اندروید در اماکنی که پوشش اینترنت وجود ندارد(حالت آفلاین).</p> <p>30) امکان تعریف بیش از یک پروژه همزمان بر روی اندروید.</p> <p>31) امکان ایجاد فیلدهای مختلف بر روی تبلت توسط کاربر وب بدون نیاز به دستکاری نرم‌افزار اندروید نظیر تصویر، کشو، متنی، عددی.</p> <p>32) استفاده از دستگاه GPS جهت موقعیت‌یابی ممیز.</p>	<p>نسخه اندروید</p>	

ریز شرح خدمات	فعالیت	
<p>سرویس ویژگی های وب (WFS) بیانگر تغییر در نحوه ایجاد، تغییر و تبادل اطلاعات جغرافیایی در اینترنت است. به عنوان مثال، WFS به جای اینکه اطلاعات جغرافیایی را در سطح پرونده با استفاده از پروتکل انتقال فایل (FTP) به اشتراک بگذارد، دسترسی ریزدانه مستقیم به اطلاعات جغرافیایی را در سطح ویژگی ارائه می دهد.</p>	WFS افزونه‌ی	
<ol style="list-style-type: none"> 1) امکان استفاده از نقشه‌های چند سرور مختلف. 2) امکان ایجاد نقشه‌های سفارشی. 3) امکان دسترسی به نقشه‌ها بصورت آنلاین و آفلاین. 4) دارای فرمی برای وارد کردن مشخصات WMS Server. 5) امکان اختصاص لایه به WMS Server. 6) امکان درج، ویرایش و حذف لایه‌ی WMS Server و WMS Client. 7) امکان تعیین وضعیت‌های فعال و غیرفعال برای لایه‌ی WMS Server و WMS Client. 8) تعیین کاربرانی جهت دسترسی به لایه‌ی WMS Server و WMS Client. 9) امکان اختصاص لایه به WMS Client. 10) امکان تعیین آدرس URL برای WMS Client. 11) امکان تعیین نوع بارگزاری تصاویر نقشه‌ها به دو صورت بارگزاری سمت کلاینت 12) امکان تغییر رنگ و متن دکمه‌ی دسترسی‌های کاربران پس از افزودن کاربر به لایه. 	WMS افزونه‌ی	سرویس‌ها
<p>از این سرویس جهت استفاده در سیستم‌های با تراکنش بالا استفاده خواهد شد. که tile ها در سامانه کشینگ این سرویس ذخیره شده و هزینه تولید تصویر به ازای فقط تراکنش اول انجام می‌شود و در تراکنش های بعدی از داده داخل کش استفاده خواهد شد.</p>	WMTS سرویس	

ریز شرح خدمات	فعالیت	
		
<p>در طراحی این سامانه دو اصل scale up و scale out کامل رعایت شده است به این صورت که هسته اصلی سرور پردازش نقشه که توسط عضو فعال این پایگاه پیاده‌سازی شده است چند نخه بوده و به صورت بهینه از تمامی ظرفیت cpu استفاده می‌کند و همچنین هر یک از ابزارهایی که در معماری فوق انتخاب شده‌اند همین خاصیت را دارا می‌باشند. بنابراین ویژگی scale up در کل معماری فوق رعایت شده است. در خصوص scale out در طراحی معماری در سه سطح spatialDB و tiler و caching امکان پردازش موازی و پیاده‌سازی مبتنی بر کلاستر وجود داشته و میتوان در این سه سطح با توجه به تعداد کاربر و لایه‌های مکانی و آنالیزهای مورد نیاز سرور اضافه نمود بدون آن‌ها در سطح کد کوچکترین تغییری را ایجاد کنیم. و این خصیصه همان رسالتی است که ویژگی scale out به یدک می‌کشد. در معماری بالا nginx به عنوان Load Balancer و pgsql به عنوان SpatialDB و PgBouncer به عنوان Spatial LoadBalancer و ConnectionPooling و از MongoDB به عنوان caching و از OpenLayers به عنوان mapserver و از tile Generator و از ClientMap استفاده خواهد شد.</p>	tiler	Scale out

<p>(1) Conection pooling: این قسمت شامل تعداد زیادی از اتصالات پایگاه داده است که هنگام درخواست به بانک از این اتصالات از قبل ایجاد شده استفاده می شود که این قابلیت باعث بهبود عملکرد سیستم و کنترل زمان می شود.</p> <p>(2) Load Balancer: زمانیکه سروری دچار اختلال شود، با استفاده از این قابلیت سرور دیگری جایگزین می شود و کار خود را ادامه می دهد. این قابلیت باعث بهبود عملکرد سیستم می شود.</p> <p>(3) Clustering: زمانیکه ما چند بانک داشته باشیم این قابلیت کار را بین چند بانک تقسیم کرده و سپس از load balancer برای ارسال به بانک ها دیگر کمک میگیرد.</p>	db	Scale out
--	----	-----------