



ست پلت

سامانه پردازش تصاویر ماهواره‌ای برای کشاورزی

بوم‌نگاران هوشمند امید (سهامی خاص)

پیوست فنی حقوقی سامانه SatPlat

تهیه کننده:

فائزه بنی اردلان

تاریخ انتشار:

۱۴۰۰/۰۳/۲۹



فهرست مطالب

۱- ثبت نام	۱
۲- ثبت زمین	۱
۳- دریافت زمین ها	۲
۴- پردازش شاخص ها	۲
۵- دریافت تصویر شاخص مورد نظر به صورت مقدار-مختصات	۳
۶- دریافت تصویر شاخص مورد نظر به صورت تصویر رنگی	۳
۷- دریافت تصویر rgb یا مرئی شاخص مورد نظر	۴
۸- دریافت تصویر سری زمانی شاخص مورد نظر	۴



۱- ثبت نام

ثبت نام اشخاص حقوقی توسط شرکت بوم نگاران هوشمند امید انجام می گیرد. برای ثبت نام اطلاعات زیر مورد نیاز است:

- نام کاربری
- نام شرکت
- شناسه ملی
- رمز عبور
- ایمیل
- شماره تلفن ثابت
- آدرس
- کد پستی

۲- ثبت زمین

برای هر درخواست شاخص ابتدا نیاز است که زمین مورد نظر ثبت شود، جهت ثبت زمین از یک api با فرمت زیر استفاده می شود:

نوع سرویس: POST

آدرس سرویس:

<https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/add-farm/>

ورودی: یک فایل جیسون به زیر است:

```
{
  "name": "farm",
  "polygon": "POLYGON((۵۸,۲۸۱۲۶۶۳۹۱۲۷۷۳۲
۳۷,۲۲۱۰۰۴۸۴۴۹۴۴۸۶,۵۸,۲۷۸۹۱۰۴۰۵۹۳۳۸۵ ۳۷,۲۲۹۱۹۴۱۰۷۹۷۳۶۷,۵۸,۲۷۶۸۷۵۶۱۵۱۱۹۹۳۴
۳۷,۲۳۶۸۴۲۴۹۰۱۹۱۳۹,۵۸,۲۶۶۵۹۴۷۰۷۹۶۵۸۶ ۳۷,۲۳۶۹۲۷۹۰۶۸۰۳۸۱,۵۸,۲۶۷۸۰۸۴۰۷۵۴۵۰۹
۳۷,۲۲۹۷۶۲۹۸۵۱۱۰۵۰۴,۵۸,۲۷۴۰۹۱۱۴۶۸۸۶۳۴ ۳۷,۲۲۷۰۰۴۷۸۵۲۴۹۸۵۴,۵۸,۲۸۱۲۶۶۳۹۱۲۷۷۳۲
۳۷,۲۲۱۰۰۴۸۴۴۹۴۴۸۶))"
```

نام زمین به صورت string است.

پولیگان به فرمت string و دقیقاً شبیه نمونه باشد. به فاصله ها و فرمت پولیگان دقت شود؛ چون در صورتی که ساختار پولیگان ورودی با نمونه فوق فرق داشته باشد سرویس با خطا مواجه خواهد شد.



خروجی: شامل شناسه زمین و برخی اطلاعات مربوط به زمین ثبت شده است

۳- دریافت زمین ها

نوع سرویس: GET

آدرس سرویس:

<https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/farms/>

خروجی: لیستی از زمین هاست که شامل موارد زیر است:

```
{
  "id": "bd۹۰fc۳f-۶۸ca-۴۱۳۶-b۹۴d-۰fd۷۷۱a۸db۸a",
  "name": "farm",
  "polygon": "POLYGON(((۵۸,۲۸۱۲۶۶۳۹۱۲۷۷۳۲
۳۷,۲۲۱۰۰۴۸۴۴۹۴۴۸۶,۵۸,۲۷۸۹۱۰۴۰۵۹۳۳۸۵ ۳۷,۲۲۹۱۹۴۱۰۷۹۷۳۶۷,۵۸,۲۷۶۸۷۵۶۱۵۱۱۹۹۳۴
۳۷,۲۳۶۸۴۲۴۹۰۱۹۱۳۹,۵۸,۲۶۶۵۹۴۷۰۷۹۶۵۸۶ ۳۷,۲۳۶۹۲۷۹۰۶۸۰۳۸۱,۵۸,۲۶۷۸۰۸۴۰۷۵۴۵۰۹
۳۷,۲۲۹۷۶۲۹۸۵۱۱۰۵۰۴,۵۸,۲۷۴۰۹۱۱۴۶۸۸۶۳۴ ۳۷,۲۲۷۰۰۴۷۸۵۲۴۹۸۵۴,۵۸,۲۸۱۲۶۶۳۹۱۲۷۷۳۲
۳۷,۲۲۱۰۰۴۸۴۴۹۴۴۸۶)))",
  "area": ۹,۲۶,
  "seed_weight": null,
  "product_type": "",
  "seed_type": "",
  "watery_seed_type": "",
  "cultivation": null,
  "harvest": null,
  "tile_name": "",
  "active": true,
  "hidden": false,
  "created_at": "۲۰۲۱-۰۳-۱۳T۱۸:۴۲:۱۵,۳۳۳۳۰۹+۰۳:۳۰"
},
```

۴- پردازش شاخص ها

نوع سرویس: POST

آدرس سرویس:

<https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/process/>

ورودی: یک فایل جیسون به زیر است:

```
{
  "farm_id": "۳۸۲۳a۰d۶-۰b۷a-۴۳c۴-۹۲b۰-e۹۵۸۱۱afcc۷۴",
  "start_date": "۲۰۲۱-۰۳-۰۱",
  "end_date": "۲۰۲۱-۰۴-۰۱"
}
```

شناسه زمین به همراه تاریخ شروع و پایان پردازش وارد می شود بازه زمانی مورد پردازش نباید خیلی طولانی باشد چون پردازش با مشکل مواجه خواهد شد بازه زمانی یک تا سه ماهه معمولاً مورد استفاده قرار می گیرد.



خروجی: شامل لیستی از نام‌های خروجی‌های ماهواره که تصویر شما در آن قرار گرفته است و لیستی از اطلاعات زیر است:

```
{
  "file_name":
  "S2A_MSIL_A_۲۰۲۱۰۳۱۳T۰۷۱۷۰۱_N۰۲۱۴_R۰۰۶_T۳۹SVV_۲۰۲۱۰۳۱۳T۰۹۳۷۳۳",
  "date": "۲۰۲۱-۰۳-۱۳",
  "id": "fc۱۸e۴۹b-d۲۷c-۴afe-۹۸۱f-۲۵۲۰۶۲۹۴۶۱ca"
},
```

تاریخ تصویربرداری ماهواره و نام فایل تصویر ماهواره و شناسه تصویر در خروجی قابل مشاهده است.

۵- دریافت تصویر شاخص مورد نظر به صورت مقدار-مختصات

نوع سرویس: GET

آدرس سرویس:

https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/index/string:farm_id/string:filename/string:index/

در این api آیدی زمین و نام شاخص مورد نظر و نام فایلی را که در api پردازش شاخص‌ها دریافت کردید می‌فرستید. برای هریک از شاخص‌ها از نام‌های مقابل استفاده می‌شود:

NDVI - NDRE - CHL - LAI - NDWI

خروجی: یک فایل جیسون است که شامل اطلاعات طول و عرض جغرافیایی و مقدار یک پیکسل و به فرمت زیر است:

```
{
  "Value": "۰.۱۳۳",
  "x_coor": "۴۸,۴۵۰۰۰۲۷۱۶۷۷۲۳۱",
  "y_coor": "۳۴,۸۸۷۱۰۵۰۱۱۶۹۷۶۹"
},
```

۶- دریافت تصویر شاخص مورد نظر به صورت تصویر رنگی

نوع سرویس: GET

آدرس سرویس:

https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/index-image/string:farm_id/string:filename/string:index/

در این api آیدی زمین و نام شاخص مورد نظر و نام فایلی را که در api پردازش شاخص‌ها دریافت کردید می‌فرستید. برای هریک از شاخص‌ها از نام‌های مقابل استفاده می‌شود:

NDVI - NDRE - CHL - LAI - NDWI



خروجی: یک فایل جیسون است که شامل اطلاعات مربوط به مختصات تصویر و تصویر. tif و png. شاخص است:

```
{
  "xmin": ۵۱,۶۸۰,۲۲۲,
  "xmax": ۵۱,۶۸۵,۰۹۵,
  "ymin": ۳۵,۳۲۳,۵۹۴,
  "ymax": ۳۵,۳۲۶,۶۹۶,
  "tif": "link/image.tif",
  "png": "link/image.png"
}
```

۷- دریافت تصویر rgb یا مرئی شاخص مورد نظر

نوع سرویس: GET

آدرس سرویس:

https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/rgb/string:farm_id/string:filename

در این api آیدی زمین و نام شاخص مورد نظر و نام فایلی را که در api پردازش شاخص ها دریافت کردید می فرستید. خروجی: یک فایل جیسون است که شامل اطلاعات مربوط به مختصات تصویر و تصویر. tif و jpeg. شاخص است:

```
{
  "jpeg": "link/image.jpeg",
  "tif": "link/image.tif"
}
```

۸- دریافت تصویر سری زمانی شاخص مورد نظر

نوع سرویس: GET

آدرس سرویس:

https://api.satplat.com/api/v1/legal-customers/time-series/string:farm_id/string:index/?start_date=۲۰۲۱-۰۳-۰۱&end_date=۲۰۲۱-۰۴-۳۰

در این api آیدی زمین و نام شاخص مورد نظر و تاریخ شروع و پایان پردازش را می فرستید. برای هریک از شاخص ها از نام های مقابل استفاده می شود:

NDVI - NDRE - CHL - LAI - NDWI

خروجی: یک فایل جیسون است که شامل اطلاعات میانگین شاخص و تاریخ مورد نظر است:

```
{
  "label": "۱۳۹۸-۰۷-۱۱",
  "y": ۰,۰۹۰۹۱۵۵۲۳۴۶۹۴۴۸۰۹
}
```