

# راهنمای کار با دستگاه سیمولاتور GPS

## فهرست

2.....	مشخصات دستگاه.....
2.....	پارامتر های دستگاه .....
2.....	بخش های مختلف .....
4.....	راه اندازی دستگاه .....
4.....	بخش های نرم افزار .....
5.....	شروع شبیه سازی.....
5.....	نقطه شروع .....
7.....	فایل نقاط.....
11.....	تنظیمات شبیه سازی .....

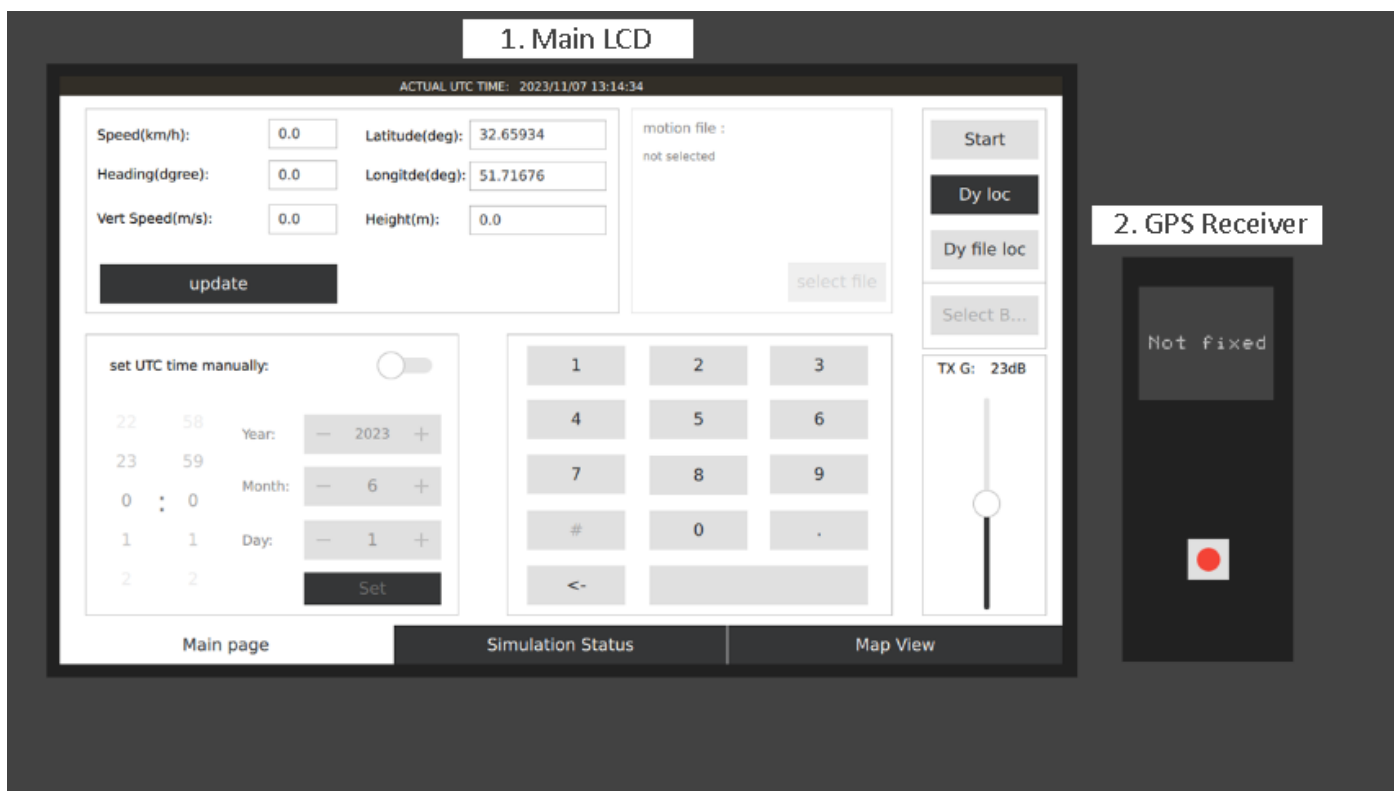
## مشخصات دستگاه

### پارامتر های دستگاه

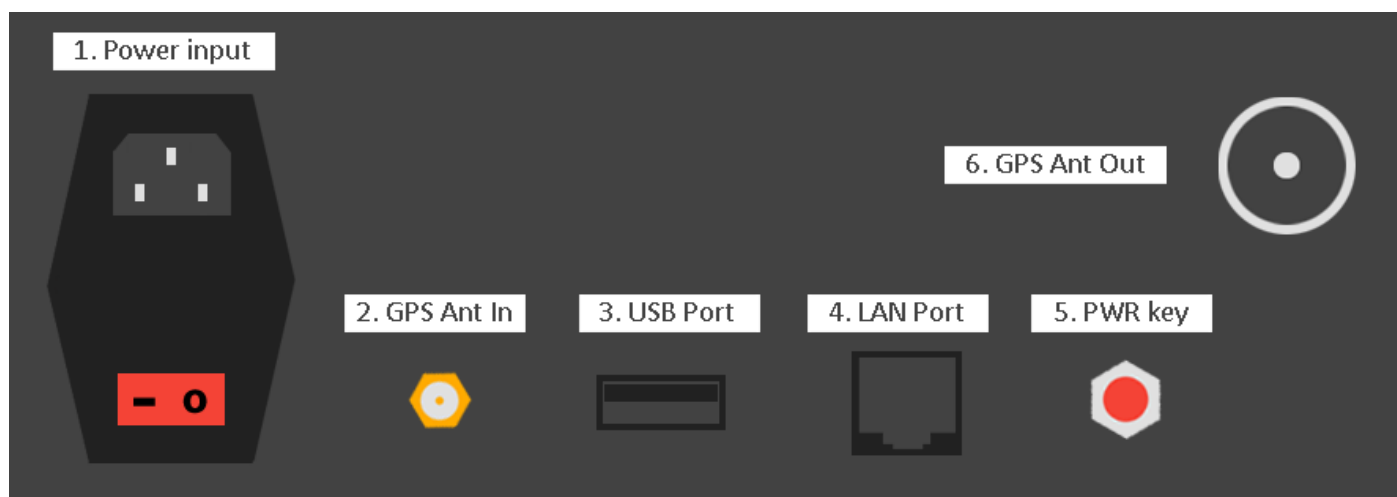
- تغذیه ورودی 220 ولت
- توان سیگنال خروجی : 0 تا 47dB

### بخش های مختلف

روبرو :



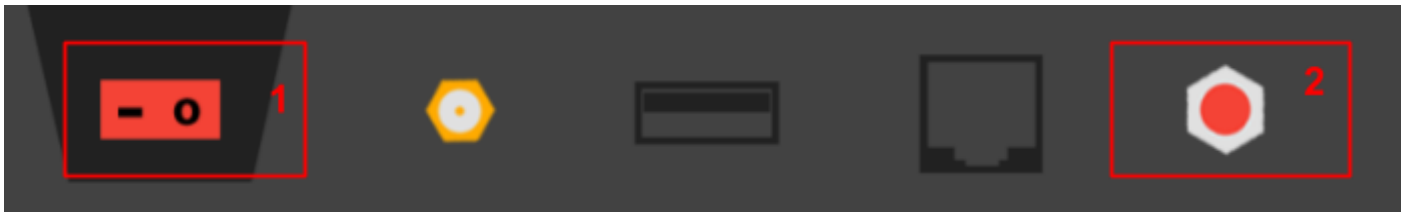
1. نمایشگر اصلی
2. گیرنده GPS : مناسب برای تست عملکرد شبیه ساز (با کمک دکمه قرمز رنگ می توان گیرنده gps را ریست کرد . آنتن گیرنده به طور جداگانه به پشت دستگاه متصل میشود)



1. تغذیه 220 ولت ورودی
2. کانکتور اتصال آنتن گیرنده GPS
3. پورت USB مناسب اتصال حافظه خارجی به دستگاه
4. پورت شبکه برای اتصال دستگاه به اینترنت
5. دکمه پاور برای روشن ، خاموش یا ریست دستگاه
6. پورت خروجی سیگنال دستگاه برای شبیه سازی GPS

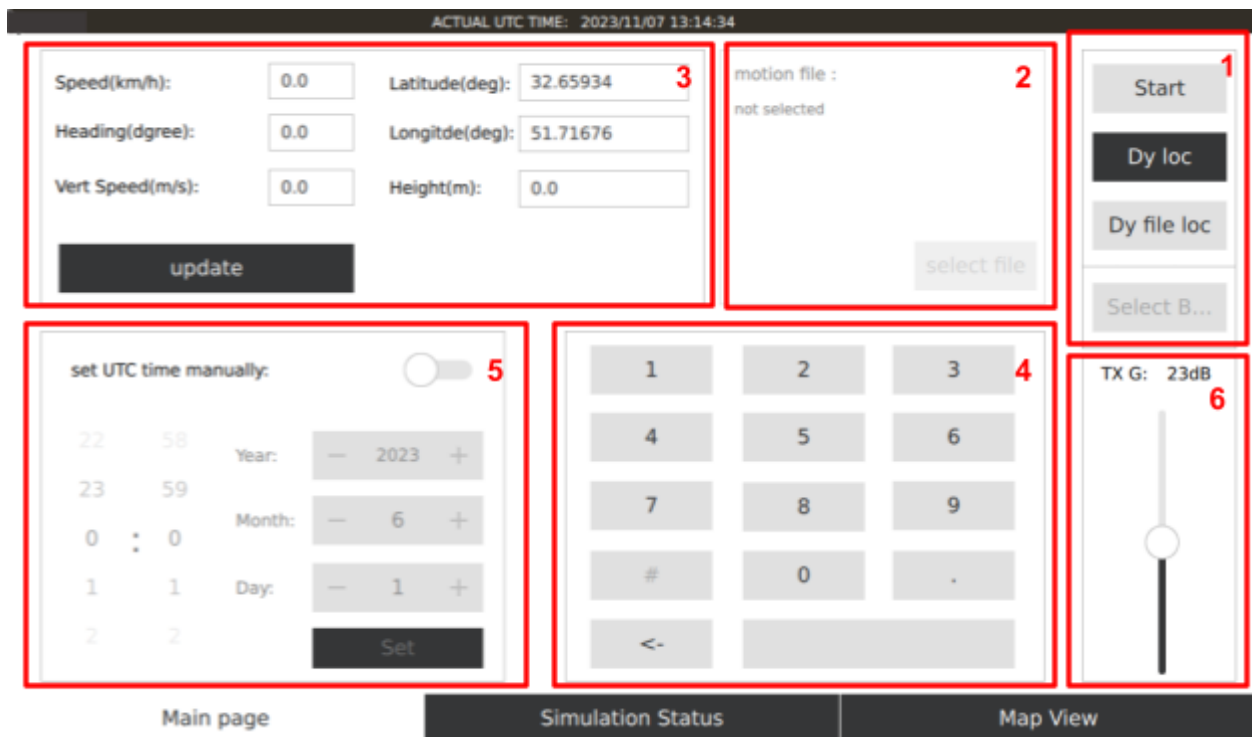
## راه اندازی دستگاه

ابتدا کابل تغذیه 220v را به دستگاه متصل کنید و سپس کلید راکر قرمز رنگ را در حالت فعال قرار دهید. پس از آن برای روشن شدن دستگاه از شستی قرمز رنگ استفاده کنید و یکبار آن را فشار دهید.



## بخش های نرم افزار

پس از روشن شدن دستگاه تصویر زیر بر روی LCD نمایش داده می شود :



1. شروع و توقف شبیه سازی ، انتخاب نحوه مسیر دهی (نقطه شروع به همراه سرعت و زاویه یا فایل نقاط)
2. انتخاب فایل نقاط
3. نقطه شروع و سرعت و زاویه حرکت
4. صفحه کلید
5. تنظیم دستی زمان ارسالی برای شبیه سازی gps
6. تنظیم توان ارسال دیتا

## شروع شبیه سازی

- به طور کلی دو روش برای شبیه سازی gps توسط دستگاه امکان پذیر است :
1. نقطه شروع : تنظیم مختصات نقطه شروع حرکت و سرعت و زاویه حرکت
  2. فایل نقاط : با کمک نقشه مسیر حرکت تعیین میشود و فایلی که حاوی نقاط حرکتی است ، به دستگاه داده میشود

### نقطه شروع

ابتدا نحوه شبیه سازی را بر روی Dy loc قرار میدهیم

A vertical stack of buttons: 'Start', 'Dy loc', 'Dy file loc', and 'Select B...'. The 'Dy loc' button is highlighted with a red box and the number 1.

Three input fields are shown, each with a red box and a number:

- Latitude(deg): 32.65934 (2)
- Longitde(deg): 51.71676 (3)
- Height(m): 0.0 (4)

سپس طول و عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا را مشخص میکنیم (برای اینکار روی هر بخش کلیک کرده و سپس با کمک صفحه کلید روی نمایشگر مقادیر را وارد میکنیم)

Speed(km/h):	<input type="text" value="0.0"/>	5	Latit
Heading(dgree):	<input type="text" value="0.0"/>	6	Long
Vert Speed(m/s):	<input type="text" value="0.0"/>	7	Heig
<input type="button" value="update"/>		8	

اکنون در صورتی که میخواهیم نقطه ما حرکت کند ، میتوانیم پارامتر های حرکت را نیز تنظیم کنیم ، پس از وارد کردن پارامتر ها بر روی دکمه update کلیک کنید (پارامتر های حرکت در حین شبیه سازی هم قابل تغییر هستند ، پس از تغییر آنها برای اعمال نیاز است که بر روی دکمه update کلیک کنید)

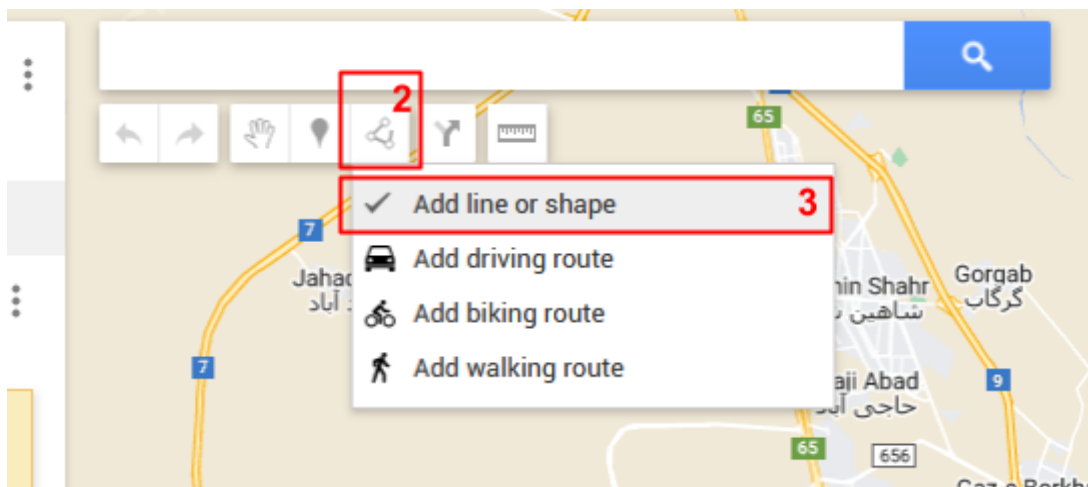
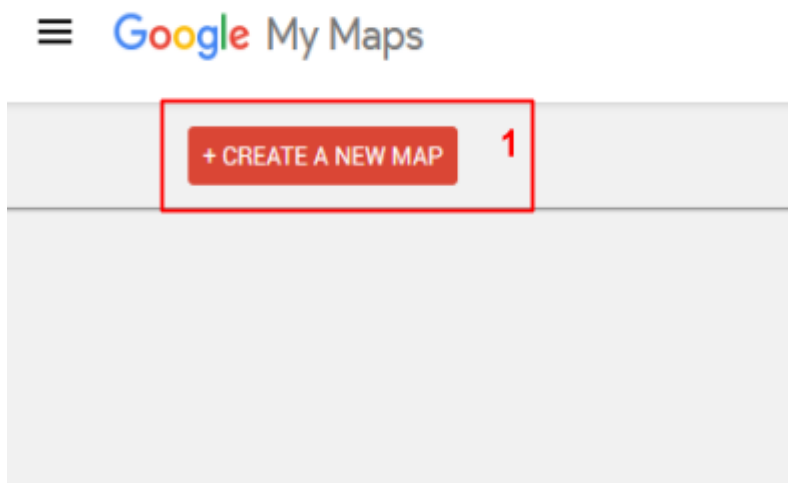
<input type="button" value="Start"/>	9
<input type="button" value="Dy loc"/>	
<input type="button" value="Dy file loc"/>	
<input type="button" value="Select B..."/>	

در نهایت برای شروع شبیه سازی بر روی دکمه Start کلیک میکنیم

در ابتدا لازم است که یک فایل حاوی نقاط حرکتی داشته باشیم ، برای تولید این فایل مراحل زیر را طی میکنیم

بر روی سیستم خود به آدرس اینترنتی <https://www.google.com/mymaps> بروید

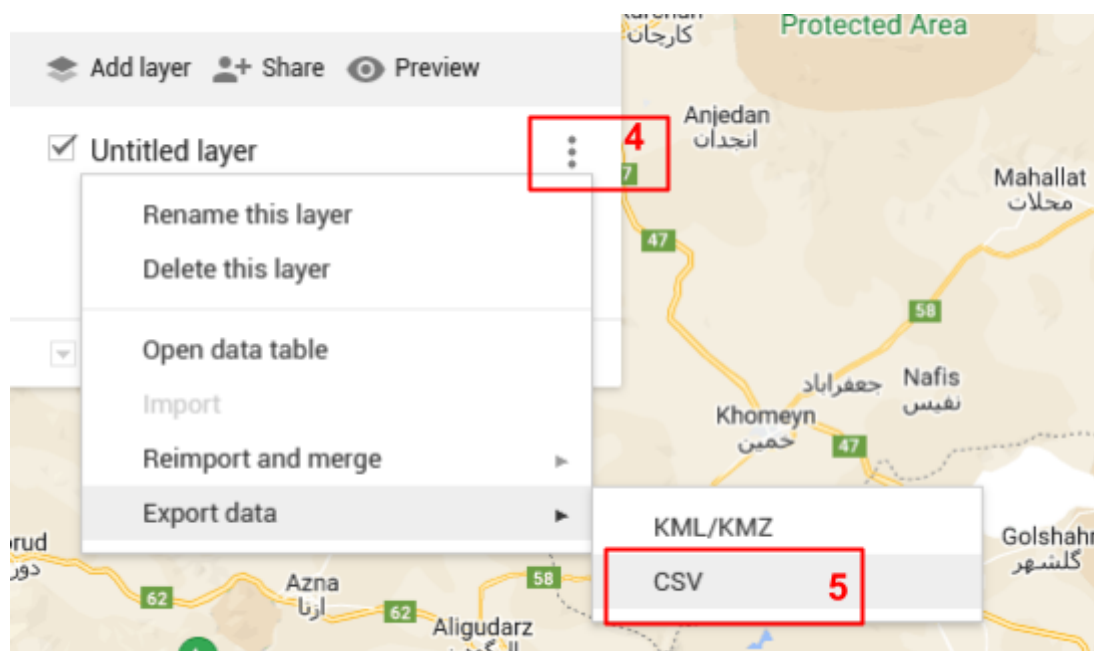
بر روی گزینه CREATE A NEW MAP کلیک کنید



بر روی نقشه یک خط رسم کنید



به طور مثال ما یک مارپیچ  
رسم کردیم

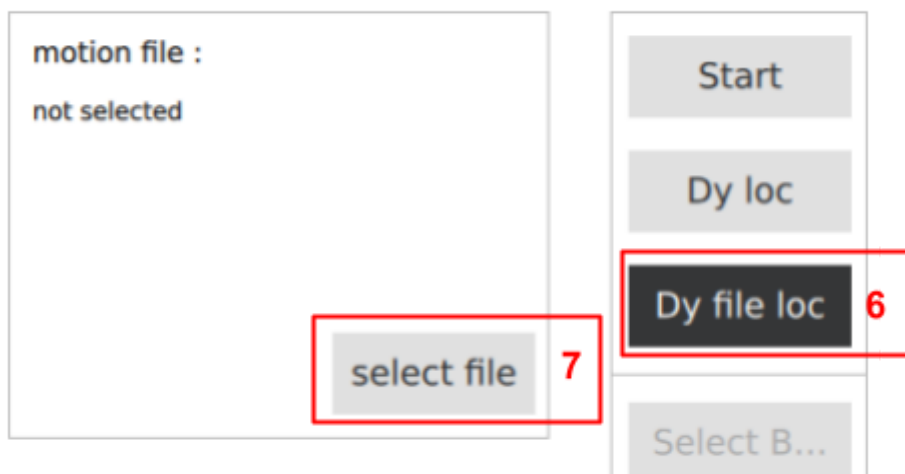


سپس آن خط را به  
صورت یک فایل  
خروجی میگیریم

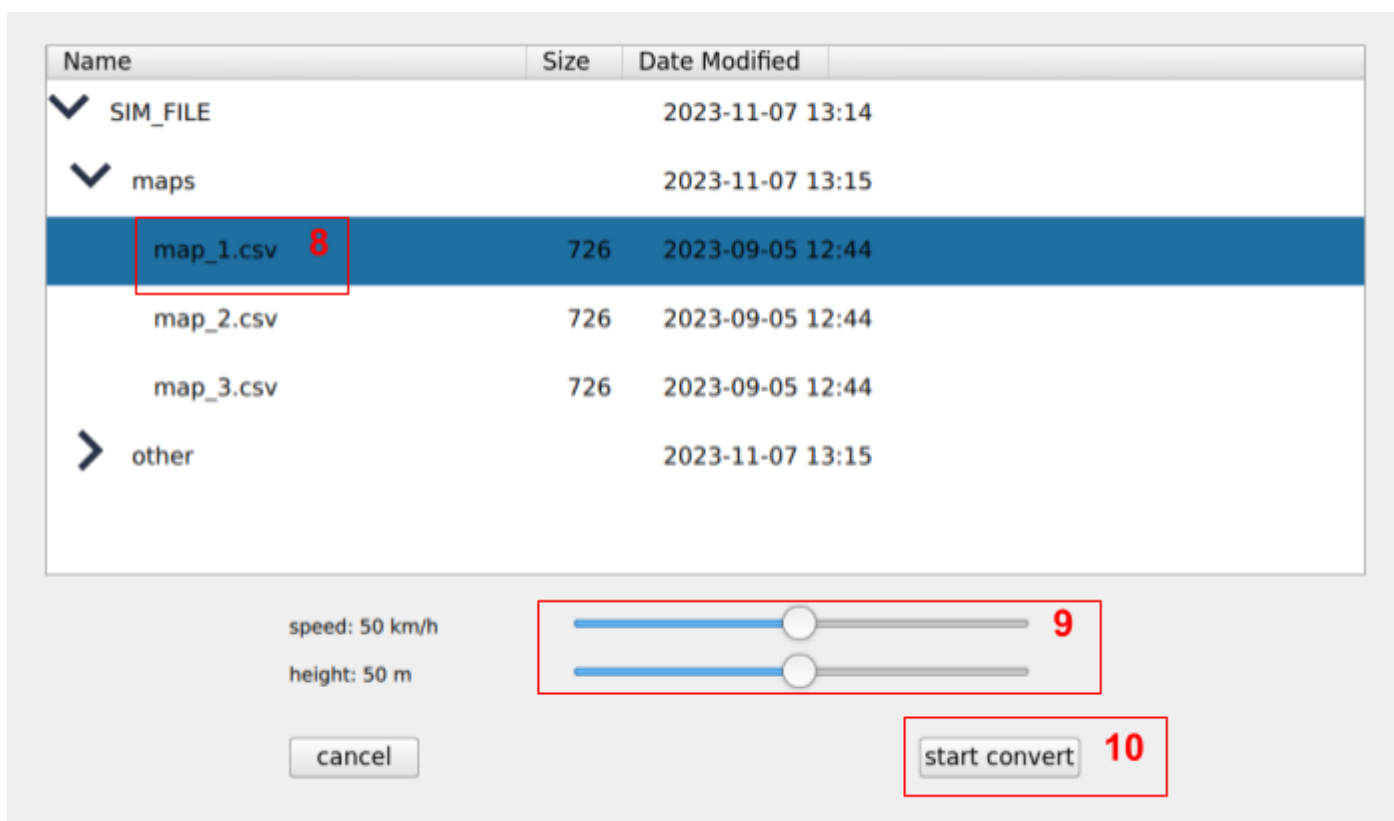


فایل خروجی گرفته شده را بر روی یک USB Flash ریخته و به دستگاه سیمولاتور متصل میکنیم

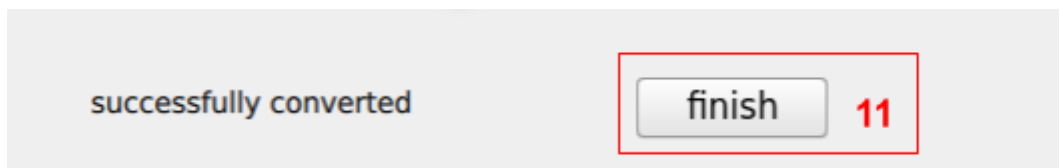
سپس نحوه شبیه سازی را بر روی  
قرار میدهیم و بر روی  
گزینه select file کلیک میکنیم (پس  
از کلیک چند لحظه صبر کنید)



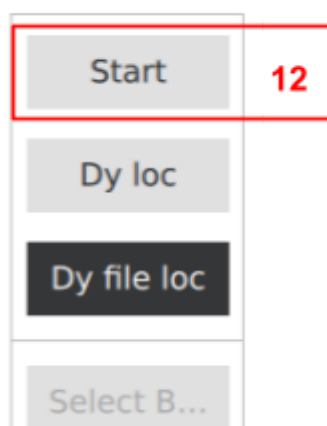
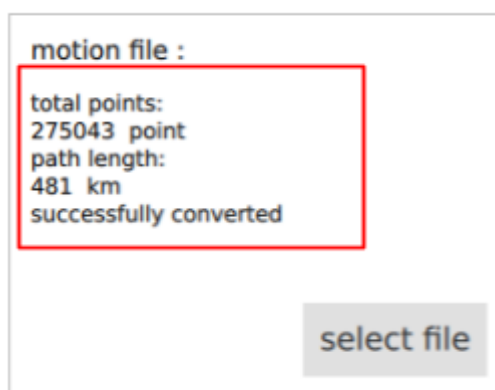
در صفحه باز شده فایل خود را از روی فلش انتخاب کنید ، سپس سرعت حرکت در خط را مشخص کنید و  
در صورت لزوم ارتفاع از سطح دریا را تنظیم کنید و بر روی start convert کلیک کنید



در صورت موفقیت آمیز بودن پردازش فایل دکمه finish نمایش داده میشود و روی آن کلیک میکنیم



اکنون مشخصات فایل حرکت در داخل پنجره motion file قابل مشاهده است  
برای شروع شبیه سازی بر روی دکمه Start کلیک میکنیم

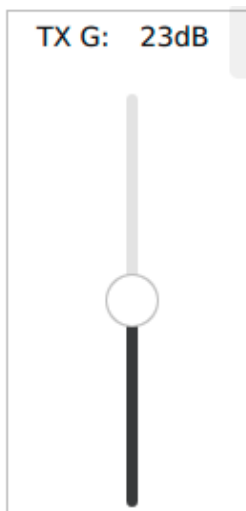


## تنظیمات شبیه سازی

### 1. تنظیم توان :

برای تنظیم توان سیگنال خروجی میتوان از اسلایدر کناری در منوی نرم افزار استفاده کرد و آنرا از 0 تا 47dB مقدار دهی کرد.

پس از رها کردن اسلایدر مقدار توان اعمال شده و نیاز به کار دیگری نیست



### 2. تنظیم زمان :

به صورت پیش فرض زمان و تاریخی که همراه سیگنال شبیه سازی شده ارسال میشود ، مطابق با زمان UTC واقعی است . اما میتوان این زمان و تاریخ را به صورت دستی نیز تنظیم کرد. برای این کار باید ابتدا بخش تنظیم زمان را فعال کنید و سپس ساعت و تاریخ مورد نظر را تنظیم کنید. در نظر داشته باشید که این کار حتما باید قبل از شروع شبیه سازی انجام شود ، در غیر این صورت ساعت و تاریخ اعمال نمیشود. پس از تنظیم مقادیر نیاز است که حتما دکمه Set فشار داده شود

set UTC time manually:

22	58	Year:	-	2023	+
23	59	Month:	-	6	+
0	:	Day:	-	1	+
1					
2					

Set