

کار با دستگاه GPS

در اینجا نحوه کار با Garmin eTrex Vista HCx که دستگاهی رایج برای نقشه‌کشی است را شرح می‌دهیم. مدل‌های بسیار متفاوتی از دستگاه GPS هست که کار مشابهی را انجام می‌دهند، بنابراین اگر دستگاه شما متفاوت است نگران نباشید – اصول کلی یکسان است.



روشن کردن GPS

قبل از اینکه GPS خود را روشن کنید، بیرون بروید در جایی که دید کاملی به آسمان داشته باشید. دکمه خاموش/روشن در سمت راست GPS را فشار دهید و نگه دارید GPS شروع به کار می کند و صفحه ماهواره ها (Satellites) را نشان خواهد داد. باید چیزی شبیه تصویر زیر ببینید. دستگاه GPS شما به دنبال سیگنال های ماهواره ای می گردد. هنگامی که به سه ماهواره یا بیشتر متصل شود، موقعیت شما را خواهد داشت.



به محض تشخیص موقعیت مکانی شما، صفحه ماهواره می‌رود و منوی اصلی (Main menu) را مشاهده خواهید کرد.



ناویدن GPS

- دستگاه GPS صفحه‌ها و منوهای مختلفی دارد که به شما اجازه انجام کارهای مختلف را می‌دهد. برای جابه‌جایی بین صفحه‌ها، دکمه X را بزنید (سمت راست دستگاه، بالای دکمه خاموش/روشن). این دکمه همچنین برای بازگشت به عقب کاربرد دارد. اگر چیزی را اشتباهی زدید و خواستید آن را لغو کنید یا به عقب برگردید، دکمه X را فشار دهید.
- با فشردن دکمه X، باید بتوانید بین تمام صفحات مختلف GPS که چیزی شبیه به این‌ها خواهند بود بپرخید:



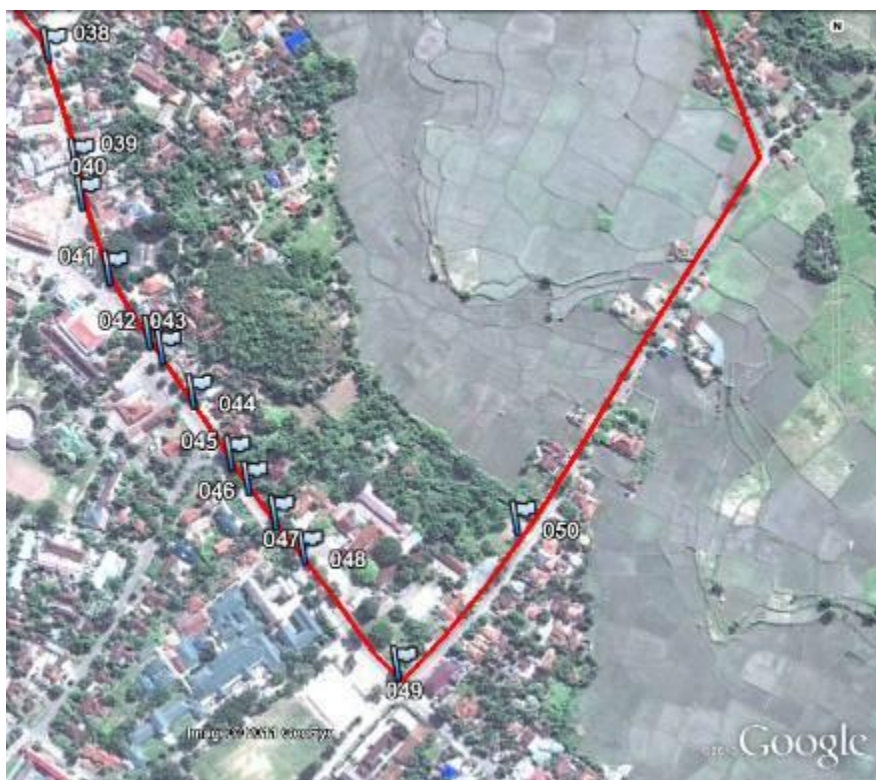
- اگر به صفحه ماهواره‌ها برگردید، می‌بینید که به سه ماهواره یا بیشتر متصل هستید. در گوشه بالا سمت چپ، مختصات نشان داده می‌شود: عرض (latitude) و طول (longitude) جغرافیایی.
- به صفحه نقشه (Map) بروید تا نقشه جایی که هستید را ببینید. اگر نقشه‌های OSM را به GPS خود اضافه کرده باشید، می‌توانید جاده‌ها و اماکن را ببینید. در غیر این صورت، یک صفحه خالی می‌بینید. با فشردن دکمه‌های فلش بالا و پایین در سمت چپ دستگاه زوم را زیاد و کم کنید.
- اطلاعات بیشتر جهت به‌دست آوردن نقشه OSM برای دستگاه‌های Garmin و نحوه نصب آن‌ها را می‌توانید http://wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_Map_On_Garmin/ پیدا کنید. [Download](#)

ردها (TRACKS) و نقاط بین‌راهی (WAYPOINTS)

GPS دو نوع اطلاعات را ثبت می‌کند که برای ایجاد نقشه یا ذخیره مختصات مکان مفید هستند. اول، این اجازه را می‌دهد که موقعیت مکانی‌تان را در حافظه GPS ذخیره کنید. هنگامی که مکانی را ذخیره می‌کنید، مختصات آن همراه با یک نام ذخیره می‌شود. به عنوان مثال، اولین نقطه ذخیره شده ۰۰۱ نام‌گذاری می‌شود، دومی ۰۰۲ و الی آخر.

وقتی که نقطه‌ای را ذخیره می‌کنید می‌توانید عددش را روی کاغذ بنویسید و در کنار آن یادداشتی درباره‌اش بنویسید یا هر خصوصیت یا شاخصی که باید دانست را کنارش بیاورید. به مکان‌های ذخیره شده در دستگاه جی‌پی‌اس waypoint می‌گویند. در فارسی به آن نقطه بین‌راهی گفته‌اند. البته فرهنگستان زبان فارسی برای آن معادل راهنشان پیشنهاد کرده که به نظر می‌رسد بهتر از اولی است.

دوم، دستگاه GPS قادر است مسیر (رد هم گفته می‌شود) ذخیره کند. درحالی که نقطه بین‌راهی فقط یک موقعیت را ذخیره می‌کند، با رد می‌توانیم دنباله‌ای از موقعیت‌های حرکت خود را ذخیره کنیم. برای مثال، هر یک ثانیه یا هر یک متر موقعیتمان درون مسیر ذخیره می‌شود که منجر به ایجاد دنباله‌ای از نقطه‌ها می‌شود که رد حرکت ما را نشان می‌دهد. ردها برای کشیدن نقشه اشیایی که به صورت خط یا شکل نمایش داده می‌شوند مانند مسیر یک راه یا شکل یک زمین به کار می‌روند.



ذخیره‌سازی موقعیت خود

- برای ذخیره موقعیت فعلی خود به عنوان یک waypoint، روی دکمه X کلیک کنید تا به Main Menu (منوی اصلی) برسید. با استفاده از جوی‌استیک، نشانگر را روی Mark ببرید تا روی صفحه انتخاب شود. دکمه جوی‌استیک را فشار دهید تا صفحه Save Waypoint باز شود. همچنین می‌توانید دکمه جوی‌استیک را در هر صفحه فشار دهید تا صفحه Save Waypoint باز شود.



- در این صفحه اطلاعاتی مربوط به نقطه بین‌راهی که ذخیره می‌کنید می‌بینید. اولین مورد نام است. اگر این اولین نقطه بین‌راهی شماست، احتمالاً «۰۰۱» نامیده شده است. این شماره‌ای است که شاید بخواهید روی کاغذ همراه با اطلاعات تکمیلی درباره این شی ثبت کنید. سپس زمان (time) و تاریخ (date) ضبط این نقطه وجود دارد. زیر آن، مختصات، و به دنبال آن ارتفاع (altitude) قرار دارد.

- از جوی‌استیک پایین صفحه برای انتخاب OK استفاده کنید. دکمه جوی‌استیک را برای ذخیره این نقطه فشار دهید. حتماً شماره نقطه را، همراه با ماهیت محل و هرگونه اطلاعات تکمیلی دیگر در دفترچه یادداشت خود یادداشت کنید.



- برای رفتن به صفحه نقشه، دکمه X را فشار دهید. حالا باید نقطه را روی نقشه ببینید.

روشن کردن ثبت مسیر

- حالا که آموختیم چگونه نقاط را ذخیره کنیم، نوبت به آموزش نحوه روشن و خاموش کردن ثبت مسیر (ردنگاری) می‌رسد. هنگامی که ضبط مسیر روشن است، به‌صورت خودکار مسیرتان را ضبط می‌کند. کار خوبی است که ضبط را هنگام شروع نقشه‌کشی روشن و سپس در پایان کار آن را خاموش کنید. سپس قادرید که مسیر را در یک کامپیوتر نگاه کنید و مسیری که نقشه کشیدید را ببینید. اگر می‌خواهید مسیر یک جاده را رسم کنید، ایده خوبی است که در ابتدا و انتهای جاده نقطه بین‌راهی ذخیره کنید و در دفترچه یادداشت نام و نوع جاده، و هرگونه اطلاعات مهم دیگر در مورد جاده را بنویسید.

- برای روشن کردن ضبط مسیر، چند بار روی دکمه X کلیک کنید تا به صفحه‌ای به نام (Track Log ثبت مسیر) برسید.



- اگر می‌خواهید مسیرهای ضبط‌شده قبلی را پاک کنید، با استفاده از جوی‌استیک (Clear پاک کردن) را انتخاب کنید. و دکمه جوی‌استیک را به پایین فشار دهید. در نوار بالای صفحه باید 0% را ببینید.
- برای روشن کردن ضبط، جوی‌استیک را حرکت دهید تا (On روشن) انتخاب شود و سپس جوی‌استیک را به پایین فشار دهید. اکنون مسیر شما در حال ضبط شدن است.
- در گزینه (Set up تنظیم)، همچنین می‌توانید تناوب زمانی یا مسافتی ضبط را تنظیم کنید. تناوب زمانی به GPS فرمان می‌دهد که موقعیت شما را با تناوب مشخص شده ضبط کند. اگر در GPS تان کارت حافظه داشته باشید، خوب است که آن را روی ۱ ثانیه تنظیم کنید، به این معنی که موقعیت جدید شما هر ثانیه در ردنگاره ثبت می‌شود. این حالت در زمانی که به نقشه‌برداری جزئی‌نگر نیاز دارید مفید خواهد بود.
- برای رفتن به صفحه نقشه، دکمه X را فشار دهید. همین‌طور که حرکت می‌کنید، خواهید دید که رد شما به صورت یک سری از نقاط نشان داده می‌شود.

کپی کردن نقاط بین‌راهی و مسیرها به کامپیوتر

هنگامی که نقشه‌برداری با GPS را به پایان رساندید، بایستی نقاط و مسیرها را به کامپیوتر خود منتقل کنید تا بتوانید آنها را در JOSM باز کنید.

وصل کردن GPS به کامپیوتر

- ابتدا، ضبط مسیر را در دستگاه GPS خاموش کنید. برای این کار به صفحه track بروید و گزینه Off را انتخاب کنید.
- دستگاه GPS را با کابل به کامپیوتر خود وصل کنید. یک سر کابل باید به درگاه USB کامپیوتر، و سر دیگر به پشت GPS، در زیر زبانه لاستیکی بالا، وصل شود GPS. باید روشن شود تا نقاط و مسیرها را کپی کند.

نصب درایورهای GPS

- ممکن است لازم باشد درایورهای GPS را روی کامپیوتر خود نصب کنید. می‌توانید درایورها را از http://www8.garmin.com/support/download_details.jsp?id=591 دانلود کنید.
- برای دانلود فایل نصب روی Download کلیک کنید. آن را روی کامپیوتر پیدا کنید و برای نصب روی آن دوبار کلیک کنید.

ثبت اطلاعات روی دستگاه شما انجام گرفته است. برای ادامه می‌توانید از طریق یکی از نرم افزارها مانند Mapsource و یا GPSBabel داده‌ها را از دستگاه به رایانه انتقال دهید.