

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY GPS CẦM TAY GARMIN

TỔNG QUAN VỀ CÁC SẢN PHẨM MÁY GPS CẦM TAY GARMIN

Hiện nay trên thị trường các dòng máy GPS cầm tay khá phổ biến và đa dạng về thương hiệu. Nổi bật nhất là thương hiệu máy GPS cầm tay Garmin, Garmin có rất nhiều model sản phẩm như GPS map 64S, GPS map 64SC hay dòng máy có màn hình cảm ứng như GPS Garmin Motana 680, GPS Garmin Oregon 750... Tuy rất nổi tiếng trên thị trường nhưng không phải ai cũng biết cách sử dụng dòng máy GPS cầm tay Garmin này. Hôm nay qua bài viết này, chúng tôi sẽ hướng dẫn các bạn một số bước cài đặt cũng như thao tác đo cơ bản trên dòng máy có phím bấm vật lý như sau.

I. GIỚI THIỆU VỀ CHỨC NĂNG VÀ CÁC BỘ PHẬN CỦA THIẾT BỊ

HÌNH ẢNH MẶT TRƯỚC VÀ MẶT SAU MÁY:



1	Ăn-ten GNSS
2	Các phím chức năng
3	Nút nguồn (bên hông máy)
4	Cổng USB (Bên dưới nắp cao su)
5	Ống kính Camera
6	Khe cắm thẻ nhớ (Bên dưới pin)
7	Ngăn chứa Pin
8	Đế sóng lưng
9	Khóa mở ngăn chứa Pin

CHỨC NĂNG CỦA CÁC PHÍM:



FIND: Dùng để truy xuất các dữ liệu đã lưu trong máy, sử dụng chủ yếu trong chức năng dẫn đường.

POWER: Phím bên hông máy, nhấn và giữ dùng để tắt/mở máy hoặc dùng để chỉnh độ tương phản của màn hình.

PAGE: Dùng để lật từng trang màn hình chính trong máy.

QUIT: Cũng giống như phím PAGE dùng để lật từng trang màn hình chính trong máy nhưng theo chiều ngược lại. Ngoài ra, dùng để thoát ra hay ngưng một thao tác nào đó.

MENU: Từ bất kỳ trang màn hình nào:

- Nhấn MENU 2 lần sẽ có MENU chính
- Nhấn MENU 1 lần ta sẽ có MENU phụ cho trang màn hình đó

ENTER: Nhấn ENTER để chấp nhận một lệnh nào đó

MARK: Ấn nhẹ để lưu vị trí hiện tại

ROCKER: Nhấn lên, xuống, sang phải, sang trái để chọn một tùy chọn nào đó trong menu, đồng thời dùng để di chuyển con trỏ trong màn hình bản đồ.

IN, OUT : Dùng để phóng to hay thu nhỏ tỷ lệ bản đồ. Khi nhấn phím **IN** để giảm tỷ lệ bản đồ ta sẽ chỉ thấy được 1 vùng nhỏ nhưng chi tiết. Ngược lại, khi nhấn phím **OUT** ta sẽ thấy được 1 vùng rộng lớn nhưng ít chi tiết hơn.

II. CÀI ĐẶT CHI TIẾT

1. CÀI ĐẶT CHO HỆ THỐNG:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Hệ thống > Hệ thống vệ tinh** Bạn sẽ có 3 lựa chọn:

- **GPS:** máy chỉ thu tín hiệu GPS
- **GPS + GLONASS:** Thu tín hiệu từ hệ thống GPS và GLONASS
- **Chế độ Demo :** đã tắt máy thu, máy sẽ chạy chế độ mô phỏng. Chỉ sử dụng chế độ này khi người dùng muốn thực tập với thiết bị

2. CÀI ĐẶT NGÔN NGỮ:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Hệ thống > Ngôn ngữ > Tiếng Việt**

3. CÀI ĐẶT MÀN HÌNH:

Từ màn hình Menu chính, chọn **Thiết lập > Hiện thị**

- **T.G chờ của đèn nền:** đặt thời gian màn hình sẽ tự động tắt, mặc định là 15 giây
- **Tiết kiệm Pin:** chế độ tiết kiệm Pin
- **Các màu:** chọn màu cho màn hình hiển thị

4. CÀI ĐẶT CÁC ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Đơn vị**, ta có màn hình như bên cạnh. Sau đó, có thể cài đặt các đơn vị đo lường theo ý muốn của người sử dụng.



5. CÀI ĐẶT THỜI GIAN:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Thời gian**

- **Định dạng thời gian:** chọn chế độ 12 giờ hoặc 24 giờ
- **Múi giờ:** chọn **Tự động**, máy sẽ tự động chọn múi giờ phù hợp cho bạn

6. CÀI ĐẶT HỆ TỌA ĐỘ & BẢN ĐỒ:

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập** > **Định dạng vị trí**

- Mặc định là **hddd'mm.ss.ss'** : hiển thị tọa độ dưới dạng độ, phút, giây.
- **UTM UPS** : tọa độ dưới dạng mét
- **Dữ liệu bản đồ:** chọn **WGS 84** (mặc định)

* Ngoài ra, nếu bạn muốn cài đặt hệ tọa độ VN 2000, thao tác như sau:

Nhấn Menu 2 lần để có màn hình chính.

Chọn **Thiết lập** > **Định dạng vị trí** > **Khung lưới người dùng** > **UTM**, nhập các giá trị sau:

- **False Easting** : Đổi giá trị thành 500000.0m
- **False Northing**: Đổi giá trị thành 0.0m
- **Tỷ lệ** : giữ nguyên hoặc đổi thành 0.9999000, tùy theo hệ lưới chiếu
- **Kinh tuyến gốc**: nhập giá trị kinh tuyến trực của địa phương vào (xem phụ lục)
- **Góc vĩ độ**: giữ nguyên

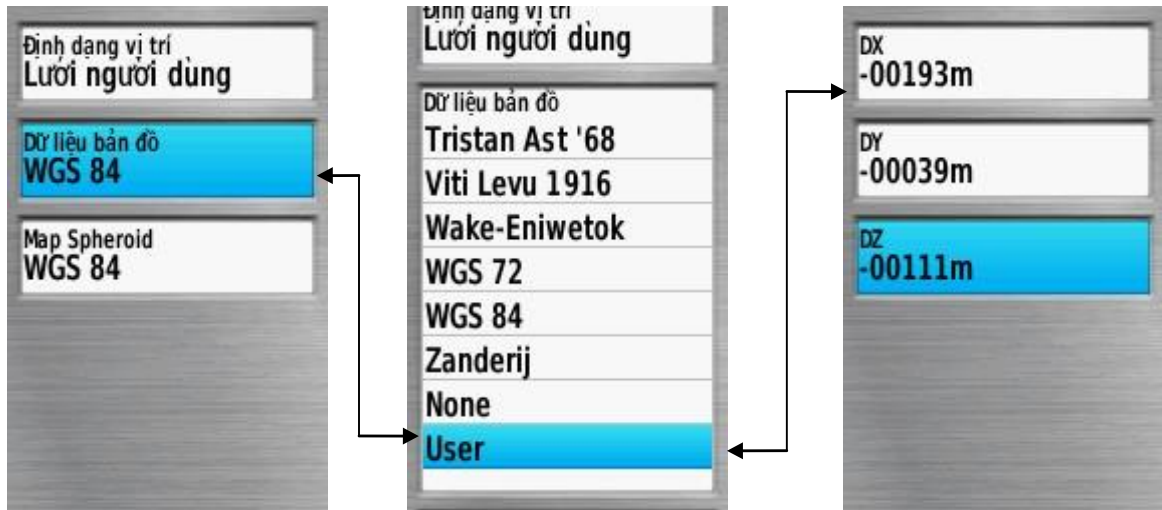


*** **Lưu ý:** Nhớ chuyển chữ **W** thành **E** trước giá trị của kinh tuyến gốc.

Nhập xong các giá trị trên, nhấn **Quit** để thoát ra ngoài.

- Tiếp tục chọn **Dữ liệu bản đồ** > **User**. Sau đó nhập các giá trị của Dx, DY, DZ vào:

DX = - 00193, DY = - 00039, DZ = - 00111



(Xem danh sách kinh tuyến gốc của tất cả các tỉnh, thành ở phần cuối)

III. CÁC CHẾ ĐỘ ĐO TRÊN MÁY GPS CẦM TAY GARMIN

1. TỌA ĐỘ ĐIỂM (Waypoint)

Máy có thể đo và lưu trữ 5000 tọa độ điểm với tên và biểu tượng tùy thích

1.1 Đo và lưu lại vị trí đang đặt máy:

- Từ bất kỳ trang màn hình nào, ấn nhẹ phím **MARK**, máy sẽ tự động lưu lại tọa độ điểm ta đang đứng và đặt tên cho nó theo dạng số thứ tự từ 001 cho đến 5000 và biểu tượng mặc định là lá cờ.
- Nếu chấp nhận đặt tên và biểu tượng theo kiểu mặc định như trên, Chọn **Hoàn tất** để lưu lại thông tin này vào máy.



Ghi chú: Muốn đặt tên hoặc biểu tượng khác cho tọa độ điểm; ta vào hàng trên cùng của màn hình, bên trái là cột biểu tượng, bên phải là cột tên. Nhấn Enter vào từng cột ta sẽ có lần lượt danh sách biểu tượng, bảng chữ cái và số. Lựa chọn các chữ và số theo tên điểm mà ta muốn đặt, đặt tên xong chọn **Hoàn tất**.

Tiếp theo, vào mục **Ghi chú** để ghi thông tin cho điểm. Xong, chọn **Hoàn tất** để lưu lại. Cuối cùng, chọn **Hoàn tất** ở hàng cuối bên phải của màn hình để lưu lại tất cả thông tin nói trên vào máy.

1.2 Nhập một dữ liệu tọa độ vào máy:

- Trước tiên, ghi tọa độ cần nhập ra giấy.
- Ấn nhẹ phím **Mark**
- Chọn **Vị trí** > **Enter**. Máy sẽ hiện ra bảng số, bảng số này giúp chúng ta nhập các dữ liệu vào. Hàng trên là vĩ độ, hàng dưới là kinh độ.

- Nhập xong, chọn **Hoàn tất**.

1.3 Đo một tọa độ điểm dự kiến:

Chức năng này dùng để đo tọa độ bất kỳ một điểm nào mà ta thấy trên màn hình bản đồ hoặc nhìn thấy ngoài thực địa nhưng không thể đến ngay vị trí đó được (VD: nằm giữa ao, hồ hoặc địa hình hiểm trở,...). Việc đầu tiên là phải lưu 1 điểm làm cột mốc, sau đó ước lượng khoảng cách cũng như hướng từ điểm làm mốc đến điểm dự kiến cần đo:

- Từ màn hình chính, chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Chọn một điểm làm cột mốc (ví dụ 001 như minh họa bên dưới)
- Nhấn phím Menu 1 lần, chọn **T.Đ điểm dự kiến**
- Nhập vào góc phương vị (hướng từ cột mốc đến điểm dự kiến) > **Hoàn tất** - Chọn đơn vị đo khoảng cách (mét chẳng hạn)
- Nhập vào khoảng cách (ví dụ 100 mét như hình minh họa) > **Hoàn tất**
- Chọn **Lưu**



1.4 Lưu 1 tọa độ điểm bất kỳ trên màn hình bản đồ:

- Trên màn hình bản đồ, đưa con trỏ đến vị trí cần lưu
- Nhấn phím ENTER
- Nhấn phím MENU 1 lần > **Lưu như T.Đ điểm**



1.5 Hiệu chỉnh tọa độ điểm:

Sau khi đã lưu tọa độ điểm vào máy, bạn có thể hiệu chỉnh để thay đổi tên, biểu tượng, tọa độ, cao độ,... của một Waypoint bất kỳ.

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính.
- Chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Chọn 1 tọa độ điểm cần hiệu chỉnh
- Chọn 1 thuộc tính cần hiệu chỉnh: tên, biểu tượng, cao độ, tọa độ,...
- Chọn chữ, con số hoặc biểu tượng cần thiết cho sự thay đổi.
- Chọn **Hoàn tất** cho mỗi sự thay đổi

1.6 Xóa một tọa độ điểm:

- Nhấn MENU 2 lần để có MENU chính, chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Từ danh sách tọa độ điểm, chọn 1 tọa độ điểm mà ta cần xóa , nhấn **Enter**
- Nhấn **MENU** 1 lần
- Chọn **Xóa > Đồng ý**

1.7 Xóa tất cả tọa độ điểm:

Bạn nên hết sức cẩn thận trước khi sử dụng lệnh này, một khi đã xóa hết dữ liệu thì không thể phục hồi lại được.

- Từ Menu chính, chọn **Quản lý tọa độ điểm**
- Nhấn phím Menu 1 lần
- Chọn **Xóa tất cả > Đồng ý**

1.8 Xem danh sách các tọa độ điểm đã lưu: Từ Menu chính, chọn **Quản lý tọa độ điểm**

2. HÀNH TRÌNH (Route)

Hành trình là bao gồm một chuỗi các tọa độ điểm mà nó dẫn bạn đi từ điểm đầu tiên đến điểm cuối cùng. Thiết bị này có thể lưu được 200 hành trình, mỗi hành trình có thể đi qua được 250 điểm.

2.1 Thiết lập 1 hành trình: Chức năng này nói chung ít sử dụng trong thực tế

Bước 1: Từ MENU chính, chọn **Lập lộ trình > Tạo lộ trình > Chọn điểm đầu tiên**

Bước 2: Chọn điểm đầu tiên cho hành trình: chọn **Tọa độ điểm**, máy sẽ liệt kê tất cả những điểm đã lưu trong máy ra, bạn hãy chọn 1 điểm rồi nhấn **Enter**

Bước 3: Chọn **Sử dụng**

Bước 4: Chọn **Chọn điểm tiếp theo**

Bước 5: Lặp lại các bước 2 -4 cho đến điểm cuối của hành trình

Chú ý: hành trình phải bao gồm có ít nhất 2 điểm

Bước 6: Nhấn **QUIT** để lưu lại hành trình

2.2 Các tùy chọn khác cho hành trình:

Hành trình sau khi lưu, ta có thể đặt lại tên, hiệu chỉnh, chèn điểm, đảo ngược, xóa,....

- Từ Menu chính, chọn **Lập kế hoạch lộ trình**
- Chọn 1 hành trình mà ta quan tâm
- Chọn một thuộc tính cần thiết



3. VẾT (Track)

Tất cả các thiết bị của Garmin GPS sẽ ghi lại vết (đường đi) trong quá trình bạn di chuyển và nằm trong bộ nhớ tạm của máy, nó sẽ tự động bị xóa khi bộ nhớ bị đầy. Bạn có thể lưu lại những vết này để sử dụng sau đó.

3.1 Cài đặt Vết: máy đã cài sẵn chế độ mặc định nhưng người dùng có thể tùy chỉnh

Từ màn hình chính, chọn **Thiết lập > Vết**

- **Nhật ký vết:** chọn 1 trong 3 tùy chọn
- **Phương pháp ghi :** Thời gian, Khoảng cách hoặc Tự động

3.2 Các tùy chọn cho vết hiện tại:

Từ Menu chính, chọn **Quản lý vết > Vết hiện tại**



- **Lưu vết:** lưu vào bộ nhớ chính của máy (vết hiện tại được lưu trên bộ nhớ tạm)
- **Lưu đoạn:** chọn phân đoạn cần lưu
- **Xem bản đồ:** hiển thị vết trên màn hình bản đồ
- **Sơ đồ độ cao:** hiển thị dưới dạng đồ thị theo cao độ
- **Đặt màu:** chọn màu cho vết
- **Xóa vết hiện tại:** chỉ xóa vết hiện tại, không ảnh hưởng đến vết đã lưu

(Vì máy có tính năng tự động ghi lại toàn bộ đoạn đường đã đi qua, trong đó có những đoạn đường mà ta không cần đến. Đặc biệt, đối với những máy Garmin thế hệ mới, nó có tính năng tự động nối điểm đầu của vết này với điểm cuối của vết tiếp theo (mặc dù giữa 2 lần đo ta đã tắt máy). Vì vậy, để tránh tình trạng các vết này dính chùm với nhau, trước khi tiến hành đo ta có thể xóa những vết tạm thời này đi, việc xóa những vết này không ảnh hưởng gì đến những vết đã lưu trước đó)

3.3 Xóa 1 vết đã lưu trong máy:

- Từ Menu chính, chọn **Quản lý vết**
- Chọn vết mà ta cần xóa, nhấn **Enter**
- Chọn **Xóa > Đồng ý**

IV. CÁC TRANG MÀN HÌNH

1. MÀN HÌNH MENU CHÍNH

Từ bất cứ màn hình nào, nhấn phím **MENU** 2 lần sẽ trở về màn hình Menu chính. Màn hình Menu chính chứa các màn hình phụ và cho phép truy cập đến nhiều công cụ và tính năng khác của thiết bị.

2. MÀN HÌNH VỆ TINH

Từ màn hình chính, chọn **Vệ tinh**

Đây là màn hình đầu tiên bạn nên tham khảo trước khi sử dụng máy.

Máy GPSMAP 64SC có tính năng đồng thời nhận cùng lúc tín hiệu vệ tinh của hai hệ thống vệ tinh **GPS** và **GLONASS**.

Lần đầu tiên, máy cần khoảng 2-3 phút để định vị (đứng ngoài trời), những lần sau chỉ cần 15-30 giây – tùy điều kiện.

Những vòng tròn nhỏ kèm theo số chính là số vệ tinh đang xuất hiện trên bầu trời. Quan sát 2 vòng tròn chứa vệ tinh, những vệ tinh trên đỉnh đầu là những vệ tinh nằm trong hay nằm trên vòng tròn nhỏ. Còn những vệ tinh nằm trên vòng tròn lớn là những vệ tinh có vị trí nằm nghiêng 1 góc 45 độ về phía chân trời thường bị che khuất bởi địa hình nên khó bắt được tín hiệu.

Bên dưới chữ **GPS + GLONASS** biểu thị cho sai số của tọa độ, tính hiệu của GPS càng mạnh thì sai số càng nhỏ, sai số càng nhỏ thì việc đo đạc sẽ chính xác hơn.

3. MÀN HÌNH BẢN ĐỒ (Map):

Từ màn hình chính, chọn **Bản đồ**

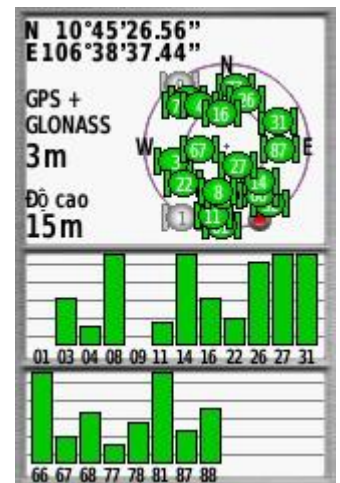
Ở màn hình này, biểu tượng ▲ sẽ tượng trưng cho vị trí của bạn hiện tại trên bản đồ. Khi bạn di chuyển, vị trí của biểu tượng cũng di chuyển theo và vẽ nên một vết (track log). Tên của tọa độ điểm và biểu tượng của nó cũng xuất hiện trên bản đồ.

Đo khoảng cách giữa 2 điểm:

Khoảng cách này tất nhiên được tính theo đường chim bay, cách đo như sau:

3.1 Đo khoảng cách giữa 2 điểm bất kỳ:

- Từ màn hình chính, chọn **Bản đồ**.
- Dùng 2 phím **IN** hoặc **OUT** để tăng hay giảm tỷ lệ bản đồ sao cho 2 vị trí cần đo hiện ra trên bản đồ.
- Dùng phím mũi tên di chuyển con trỏ đến vị trí thứ nhất.
- Nhấn **Menu** 1 lần, chọn **Đo khoảng cách**
- Tiếp tục dùng phím mũi tên di chuyển con trỏ đến vị trí thứ 2. Bạn sẽ thấy khoảng cách, hướng (so với điểm thứ nhất) cũng như tọa độ của điểm thứ 2 trên đỉnh của màn hình.





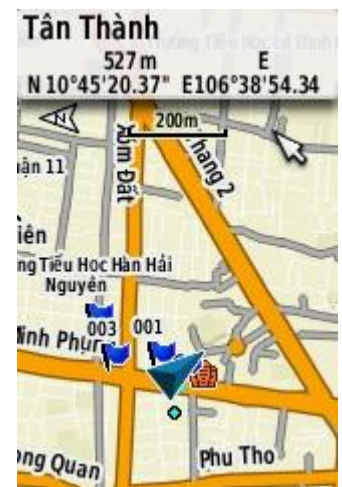
3.2 Đo khoảng cách từ vị trí đặt máy đến 1 điểm bất kỳ:

Tương tự như cách đo trên nhưng thao tác đơn giản hơn:

Từ màn hình bản đồ, di chuyển con trỏ đến vị trí cần đo: khoảng cách và tọa độ của điểm cần đo sẽ hiện trên đỉnh của màn hình.

* Ngoài ra, ta có thể xem khoảng cách từ vị trí hiện tại đến tất cả các tọa độ điểm đã lưu trong máy:

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính
- Chọn **Quản lý tọa độ điểm**, ta sẽ thấy bên dưới mỗi tọa độ điểm là khoảng cách cũng như hướng từ vị trí ta đang đứng đến tọa độ điểm đó.



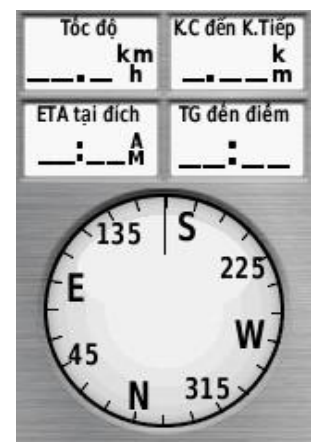
4. MÀN HÌNH LA BÀN (Compass):

Từ màn hình chính, chọn **La bàn**

Màn hình này thường dùng để dẫn đường. Khi cần dẫn đường đến 1 điểm nào đó, phần mũi nhọn của ▲ luôn luôn chỉ về hướng mà bạn cần đi đến, bất chấp hướng mà bạn đang di chuyển.

4.1 Cài đặt cho la bàn:

Từ màn hình la bàn, nhấn phím MENU, sau đó chọn các cài đặt sao cho phù hợp với mục đích của người sử dụng. Ở mục **Đổi bảng đồng hồ** nên chọn **Các trường DL nhỏ** để thuận tiện quan sát trong chế độ dẫn đường.



4.2 Hiệu chỉnh la bàn điện tử :

Trong quá trình sử dụng nếu thấy la bàn trong máy lệch so với thực tế, ta nên hiệu chỉnh lại. Mặt khác, nên hiệu chỉnh la bàn điện tử sau khi bạn đã di chuyển 1 khoảng cách xa so với lần sử dụng gần nhất hoặc có trải qua sự thay đổi nhiều về nhiệt độ (trên 11 độ C). Việc này ta nên làm ở ngoài trời và không nên đứng gần những vật có phát ra từ trường như xe hơi, đường dây điện,... Thao tác như sau:

- Từ màn hình la bàn, nhấn phím **MENU** 1 lần
- Chọn **Hiệu chuẩn la bàn** > **Bắt đầu**
- Sau đó, xoay thật chậm thiết bị theo chỉ dẫn minh họa trên màn hình



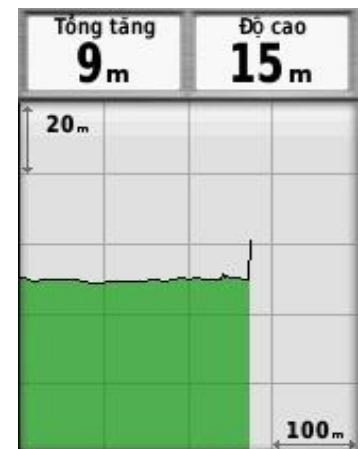
5. MÀN HÌNH SƠ ĐỒ ĐỘ CAO (Elevation Plot):

Từ màn hình chính, chọn **Sơ đồ độ cao**, trên màn hình này giúp chúng ta xem lại mặt cắt ngang cao độ của đoạn đường ta đã đi qua. Trong đồ thị mặt cắt cao độ này, trục đứng biểu thị cho giá trị cao độ, trục ngang biểu thị cho độ dài đoạn đường đã đi qua.

Hiệu chỉnh khí áp kế đo độ cao (Cao độ kế):

Bạn có thể hiệu chỉnh lại cao độ kế bằng phương pháp thủ công nếu bạn biết chính xác cao độ (so với mực nước biển) nơi mà bạn đang đứng. Máy sẽ căn cứ vào cột mốc chuẩn này để đo chính xác hơn các điểm về sau.

- Từ màn hình Sơ đồ độ cao, nhấn phím **MENU** 1 lần
- Chọn **Hiệu chỉnh độ cao kế**
- Chọn **Đồng ý**, xong nhập giá trị của độ cao vào





6. MÀN HÌNH MÁY TÍNH HÀNH TRÌNH (TRIP COMPUTER):

Từ màn hình chính, chọn **Máy tính hành trình**

Chức năng này dùng để đo chiều dài của quãng đường thực tế mà bạn đã đi (không phải đường chim bay). Ngoài ra nó cũng hiển thị tốc độ bạn đang đi chuyển, tốc độ trung bình, tốc độ tối đa, chiều dài quãng và những thông số khác.

Trước khi khởi hành, để có những thông tin chính xác hơn, ta nên đưa tất cả các giá trị ở màn hình này về = 0. Thao tác như sau:

Từ màn hình này, nhấn phím **Menu** > **Thiết lập lại** > **Đặt lại dữ liệu chuyến đi** > **Đồng ý**



CÁC CÔNG CỤ VÀ TÍNH NĂNG KHÁC TRÊN MÀN HÌNH CHÍNH:



Thay đổi hồ sơ: Cho phép tùy chọn cách hiển thị các mục trong Menu chính

Quản lý tọa độ điểm: Xem lại các tọa độ điểm đã lưu

Tọa độ điểm T.Bình: Cho phép bạn tinh chỉnh vị trí tọa độ để có độ chính xác cao hơn

Lộ trình hoạt động: Hiển thị lộ trình hoạt động của bạn và các tọa độ điểm sắp tới.

Lịch vệ tinh: Hiển thị ngày và giờ tốt nhất mà vệ tinh hội tụ nhiều nhất tại địa điểm hiện tại của bạn.

Quản lý vết: Xem vết hiện tại hoặc danh sách các vết đã lưu.

Các cảnh báo gần: Cho phép bạn đặt cảnh báo thành âm thanh trong phạm vi của các vị trí cụ thể. Chức năng này chủ yếu dùng để cảnh báo, máy sẽ phát ra âm thanh khi ta đi vào phạm vi của một vùng nào đó do ta cài đặt trước. Ví dụ như bãi bom mìn, vùng ô nhiễm phóng xạ, dây đá ngầm,...

Từ màn hình chính, chọn **Các cảnh báo gần > Tạo cảnh báo**

- Trên màn hình sẽ xuất hiện các tùy chọn để làm tâm cho vùng cần cảnh báo. Thông thường ta chọn **Tọa độ điểm**
- Chọn 1 tọa độ điểm làm tâm cảnh báo, sau đó chọn **Sử dụng**
- Nhập khoảng cách cần cảnh báo. Xong chọn **Hoàn tất**

Chia sẻ không dây: Cho phép truyền dữ liệu không dây sang thiết bị tương thích khác

Mặt trời và mặt trăng: Hiện thị thời gian mặt trời mọc và mặt trời lặn, cùng với chu kỳ mặt trăng, dựa trên vị trí hiện tại của bạn.

Đ.Hồ bấm giờ: Cho phép sử dụng đồng hồ bấm giờ.

Đèn Flash: Bật đèn pin hoặc đèn nhấp nháy trong trường hợp khẩn cấp



001 (2020-03-20)	6m	NE
004 (2020-06-09)	10m	E
005 (2020-06-09)	10m	E
003 (2020-03-20)	36m	W
002 (2020-03-20)	71m	S
area	161m	E



7. CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH THƯỜNG SỬ DỤNG

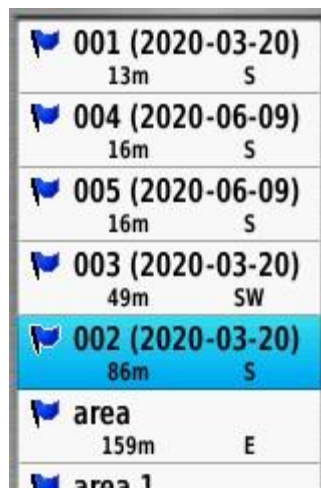
1. CHỨC NĂNG DẪN ĐƯỜNG:

Đây là một trong các chức năng quan trọng nhất của máy GPS cầm tay

1.1 Dẫn đường đến 1 tọa độ điểm đã lưu trong máy:

Từ bất kỳ trang màn hình nào, nhấn **FIND**

- Chọn **Tọa độ điểm**
- Chọn 1 tọa độ điểm trong danh sách mà ta cần đi đến
- Chọn **Đi đến**



Sau đó, bạn nên chuyển sang màn hình la bàn để máy dẫn bạn tới điểm cần đến. Ở màn hình này máy còn cho bạn biết khoảng cách, hướng di chuyển, tốc độ cũng như thời gian về đến đích. Khi đến nơi, máy bạn sẽ nghe 1 tiếng bíp và trên màn hình xuất hiện dòng chữ **Đang đến tại «tên điểm»**

Nếu ta đi đúng hướng, ta sẽ thấy khoảng cách đến đích ngày càng nhỏ lại.



Đang đi lệch bên phải



Đang đi lệch bên trái



Đang đi đúng hướng

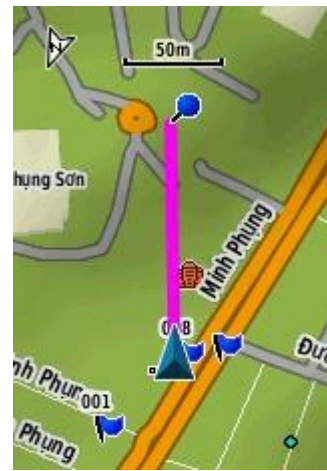
Để dừng chức năng dẫn đường, nhấn phím **Find** > **Dừng dẫn đường**

1.2 Dẫn đường đi đến 1 tọa độ bất kỳ:

Máy có thể dẫn bạn đi đến bất kỳ điểm nào nếu bạn biết tọa độ của điểm đó.

Từ bất cứ màn hình nào, nhấn phím **FIND** > **Tọa độ**

- Nhập xong dữ liệu tọa độ vào, chọn **Hoàn tất**. Máy sẽ tự động chuyển sang màn hình bản đồ, chọn **Đi đến** và trên màn hình này ta sẽ thấy 1 đường thẳng nối liền từ vị trí ta đang đứng đến điểm cần đi đến.



1.3 Dẫn đường theo 1 vết:

- Nhấn **Find**
- Chọn **Vết**
- Chọn 1 Vết mà ta cần đi
- Chọn **Đi đến**

1.4 Dẫn đường đến 1 điểm bất kỳ trên màn hình bản đồ:

- Đưa con trỏ đến vị trí cần đi đến
- Nhấn phím **ENTER** > **Đi đến**

*** **Lưu ý:** Theo mặc định, máy luôn ở chế độ dẫn đường theo đường thẳng. Tuy nhiên, trong các đô thị hoặc thành phố, ta có thể cài đặt để máy hướng dẫn tuần tự đi theo các trục đường giao thông, tùy thuộc vào phương tiện mà bạn đang điều khiển.

- Từ màn hình chính chọn **Thiết lập** > **Định tuyến** - Chọn **Các hoạt động** > **Lái xe máy** (ví dụ)



1.5 Dẫn đường đến một POI (điểm quan tâm) có sẵn trong máy:

Máy đã được cài sẵn bản đồ **TOPO ActiveMap**, trong đó có chứa rất nhiều thông tin về POI, rất hữu ích trong việc tìm và dẫn đường đến một điểm quan tâm cần đi đến, đặc biệt trong các thành phố hoặc đô thị.

- Từ bất kỳ màn hình nào, nhấn phím **FIND**
- Chọn **Tất cả POI**



Trên màn hình sẽ hiện ra danh sách các POI gần nhất, chọn một POI cần đi đến rồi nhấn phím **ENTER**, máy sẽ tự động chuyển sang màn hình bản đồ, tiếp tục chọn **Đi đến**. Một đường nổi bật màu tím sẽ hiển thị trên màn hình bản đồ, minh họa cho lộ trình của bạn.

Ngoài ra, máy còn có thể cung cấp thông tin và dẫn đường đến các mục cụ thể như: **Mua sắm** (siêu thị, trung tâm mua sắm) **Đồ ăn và thức uống** (nhà hàng, quán ăn), **Chỗ ở** (nhà nghỉ, khách sạn), **Dịch vụ nhiên liệu** (cây xăng), **Giải trí** (rap phim, nhà hát), **Bệnh viện**, **Sân bay**, **Bến xe**,

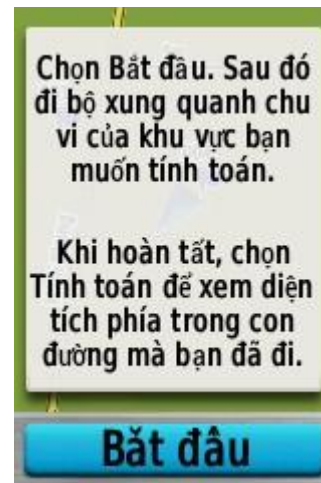
2. CHỨC NĂNG ĐO DIỆN TÍCH MỘT KHU VỰC:

Trước khi đo một khu vực nào đó, ta nên dùng lệnh **Xóa vết hiện tại**. Việc này giúp cho hình dáng các khu vực đo không dính liền nhau, máy sẽ cho ta thấy vị trí và hình dáng của từng khu vực riêng biệt. Việc xóa vết này không ảnh hưởng gì tới những vết mà bạn đã lưu trước đó. Thao tác như sau, từ màn hình Menu chính:

Chọn **Quản lý vết** > **Vết hiện tại** > **Xóa vết hiện tại** > **Đồng ý**

Sau đó bắt đầu thao tác đo diện tích:

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính
- Chọn **Tính toán diện tích** > **Tính toán diện tích** > **Bắt đầu**



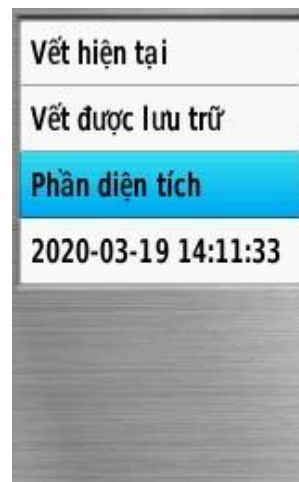
- Đi vòng quanh khu vực mà bạn muốn đo.
- Chọn **Tính toán** khi bạn đi đến điểm cuối cùng (cũng là điểm xuất phát) - Chọn **Kết thúc** > **Có**



Khi đó, phần đo diện tích đã được lưu vào máy. Để xem lại chu vi và diện tích của của một đất đã đo trước đó, thao tác như sau:

lô

- Nhấn Menu 2 lần để có Menu chính
- Chọn **Quản lý vết > Phần diện tích**
- Chọn 1 vết (lô đất) từ danh sách mà bạn muốn xem
- Chọn **Xem bản đồ**, hình dáng khu vực lô đất sẽ hiện ra
- Nhấn Menu 1 lần
- Chọn **Xem lại vết**, chu vi và diện tích của lô đất sẽ hiện ra.



*** **Lưu ý:** Chu vi (kháng cách) của lô đất sẽ làm tròn đến đơn vị Km, muốn xem đơn vị mét phải vào xem chi tiết bên trong, đồng thời có thể đổi đơn vị tính diện tích:

Chọn **Quản lý vết > Phần diện tích**

- Chọn 1 vết (lô đất) từ danh sách mà bạn muốn xem
- Chọn **Giá tính toán**
- Chọn **Đổi giá cả**, sau đó đổi các đơn vị tính theo nhu cầu của người dùng



3. CHỨC NĂNG CHỤP ẢNH:

Một số dòng máy GPS cầm tay Garmin có tích hợp máy chụp hình ảnh với độ phân giải cao, tự động lấy nét và gắn tọa độ vào bức ảnh được chụp.

Để thiết lập các tính năng, từ màn hình chính chọn **Thiết lập > Máy ảnh:**

- **Độ phân giải ảnh:** chọn độ phân giải càng cao, hình ảnh càng sắc nét
- **Lưu ảnh trong thư mục:** bộ nhớ trong hay thẻ nhớ (nếu đã lắp vào máy)
- **Nhấp nháy:** Bật hoặc tắt đèn Flash

Xem lại thông tin bức ảnh đã chụp:

- Từ màn hình chính, chọn **Trình xem ảnh**
- Chọn 1 hình ảnh cần xem chi tiết
- Ấn phím **Menu > Xem thông tin**, ta có các hình như bên dưới:



Muốn dẫn đường đến vị trí đã chụp bức ảnh, chọn **Đi đến**

8. TRUYỀN DỮ LIỆU VÀO MÁY TÍNH

Để truyền dữ liệu từ máy Garmin GPS vào máy tính đối với dòng máy Montana, Oregon, 78 seri, 62 seri, eTrex 10-20-30ta có thể sử dụng 2 phần mềm là **Mapsource** và **Basecamp**.

Phần mềm Basecamp có ưu điểm là tự động trút tất cả dữ liệu từ máy GPS vào máy tính khi có kết nối giữa máy GPS và máy tính; và cho phép xuất dữ liệu ở định dạng “*.csv” là định dạng có thể mở trong excel để xử lý sau đó mở được trong Mapinfo.

Phần mềm Mapsource có ưu điểm là cho phép xuất dữ liệu ở định dạng “*.dxf” là định dạng có thể mở trực tiếp trong AutoCad và xuất dữ liệu bằng import vào trong Mapinfo. Ngoài ra, cả 2 phần mềm đều có ưu điểm cho phép xuất dữ liệu ở dạng “*.txt” mở được ở notepad; excel.

Ghi Chú : Yêu cầu cấu hình máy tính phải :

Windows XP Service Pack 3 hoặc mới hơn là bắt buộc.

- 2 GB bộ nhớ hệ thống được khuyến cáo.
- Muốn xem chế độ 3D, phải có card màn hình hỗ trợ OpenGL phiên bản 1.3 hoặc mới hơn là cần thiết.

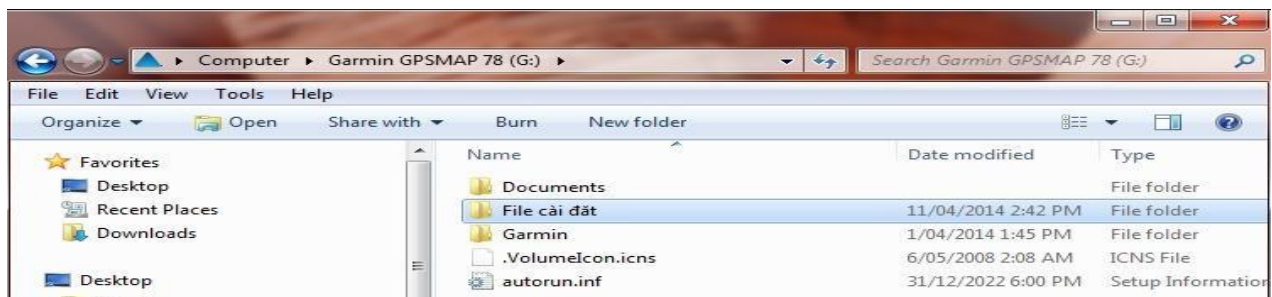
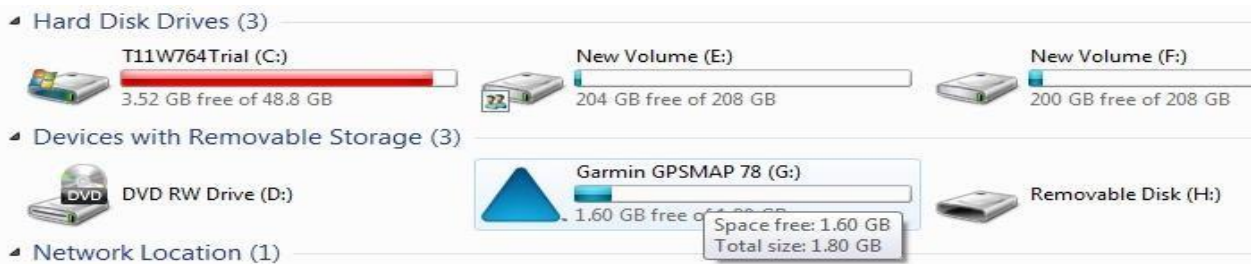
1. Cài đặt phần mềm MapSource và cài đặt phần mềm Garmin BaseCamp

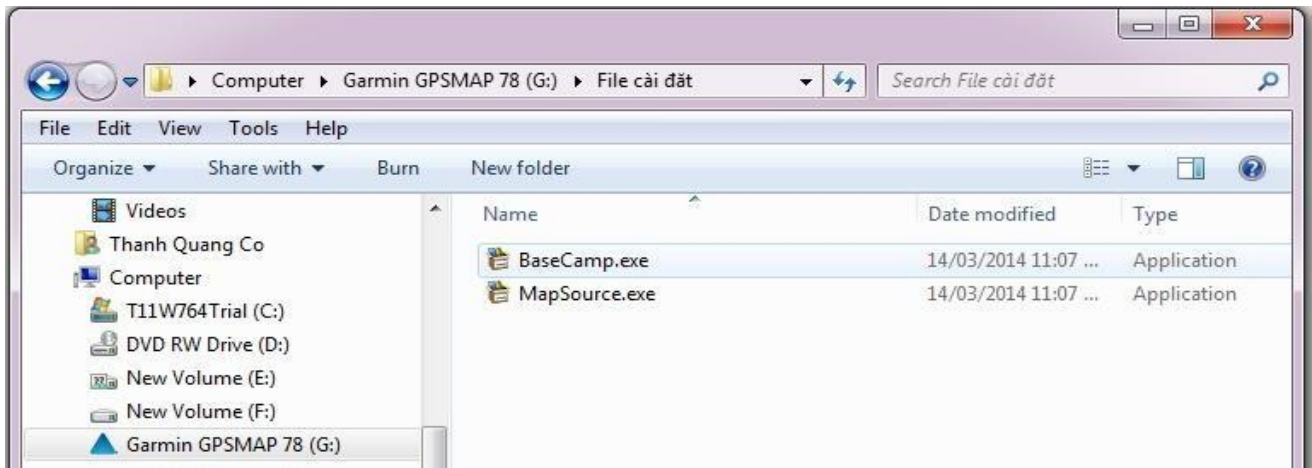
Gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.

- Tìm đến thư mục **Garmin**, kích đúp vào và chọn **File cài đặt**.

Trong File cài đặt có hai phần mềm **Mapsource** và **Basecamp**.

Coppy File cài đặt này ra máy tính và bắt đầu kích đúp vào nó để cài. Theo hình sau:



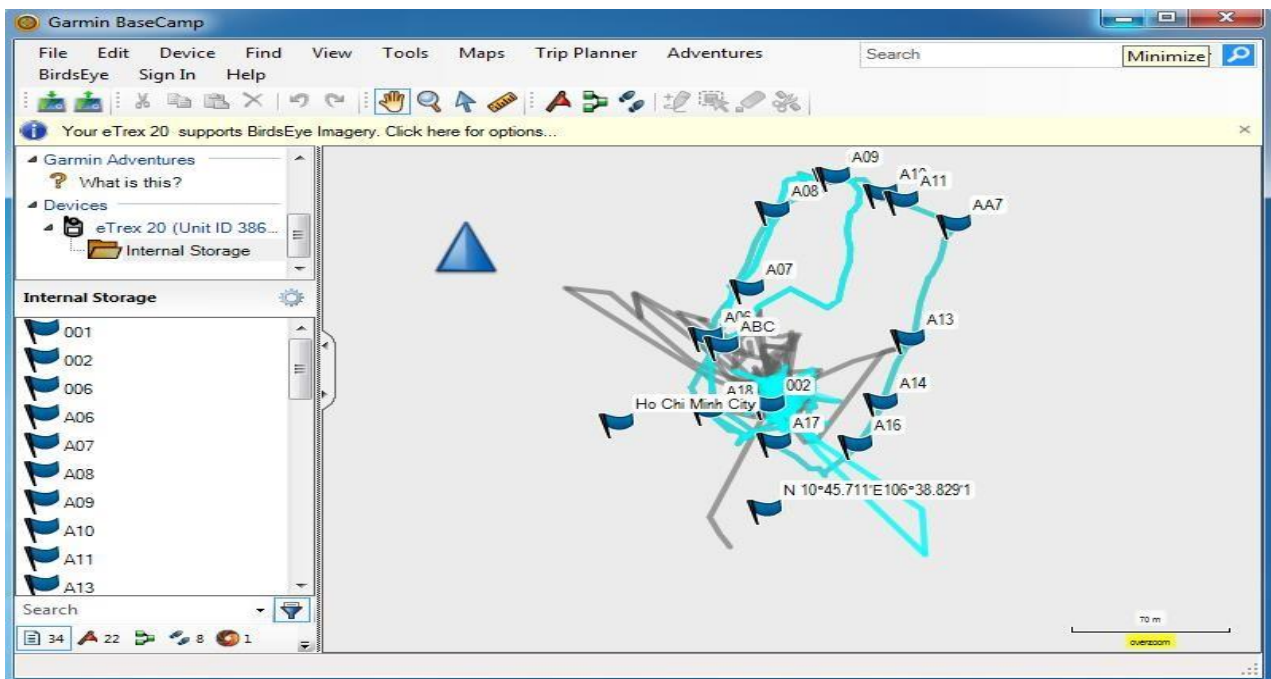


1.1 Các bước tiến hành truyền dữ liệu dùng phần mềm Basecamp

Bước 1: Mở máy GPS, gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.

Bước 2: Khởi động phần mềm Basecamp.

Dữ liệu từ máy GPS sẽ tự động truyền vào Basecamp. Dữ liệu truyền vào sẽ ở trong **Internal Storage**.
Ta được như sau:

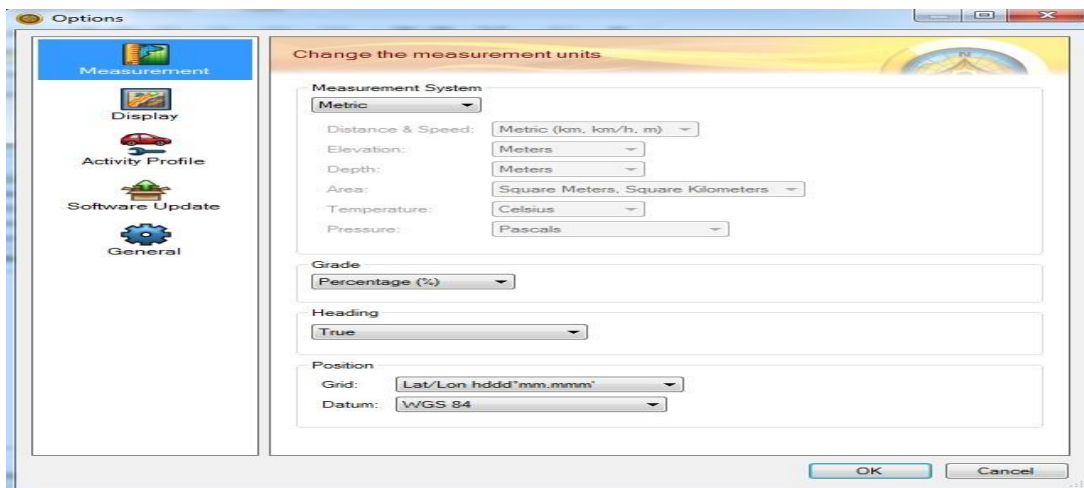


Bước 3: Cài đặt các thông số phần mềm Basecamp:

Trên **Garmin Basecamp**, chọn **Edit**, chọn **Options...**, kích chọn **Measurement**.

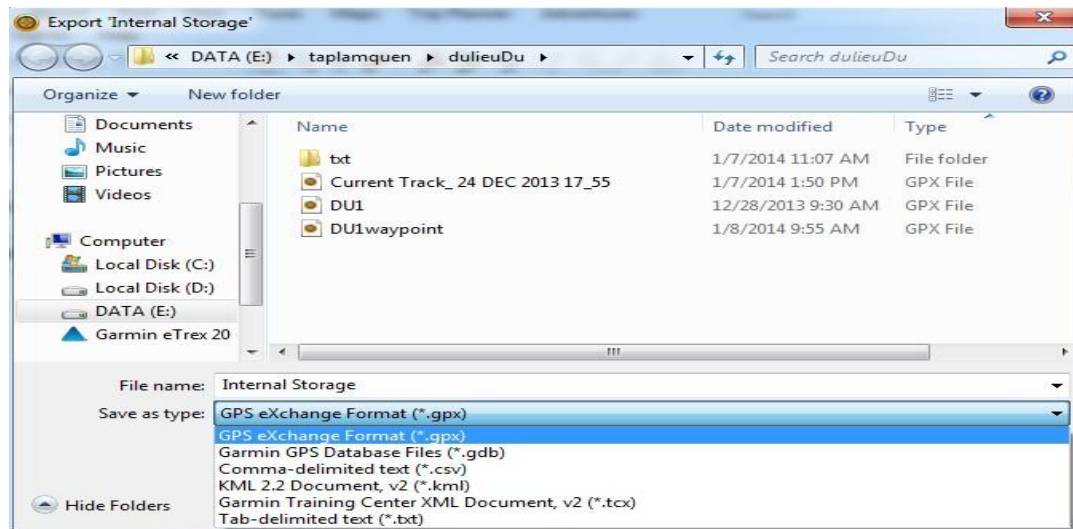
+ Cài đặt đơn vị đo ở ô **Measurement System** (chọn **metric**).

+ Cài đặt Position để chọn cách thể hiện tọa độ các điểm theo kinh độ, vĩ độ (chọn **Lat/Lon hddd⁰ mm.mmm'**), hoặc tọa độ **UTM** (met), hoặc **VN2000**.



Bước 4: Lưu dữ liệu trên máy tính:

Từ màn hình Basecamp, chọn **File**, chọn **Export**, chọn **Export Internal Storage** nếu muốn lưu toàn bộ dữ liệu vừa mới chuyển từ máy GPS vào hoặc **Export Selection** để lưu dữ liệu được chọn... được màn hình:

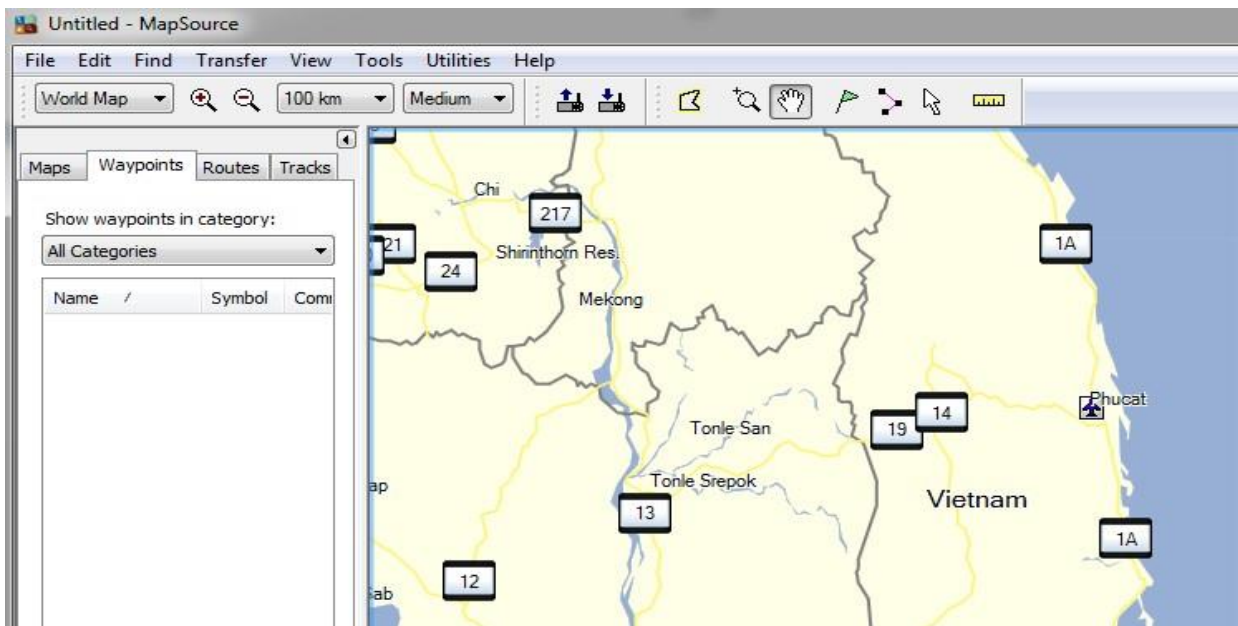


- Đặt tên file cần lưu (**File name**) và chọn kiểu dữ liệu lưu (**Save as type**):
- + Garmin GPS Database Files (*.gdb): dữ liệu chạy được trên Basecamp, Mapsource.
- + GPS exchange Format (*.gpx): dữ liệu chạy được trên Basecamp, Mapsource.
- + Comma-delimited text (*.csv) : dữ liệu chạy được trên Excel. +
- Tab delimited (*.txt) : dữ liệu chạy được trên Notepad, Excel.

1.2 Các bước tiến hành truyền dữ liệu dùng phần mềm Mapsource

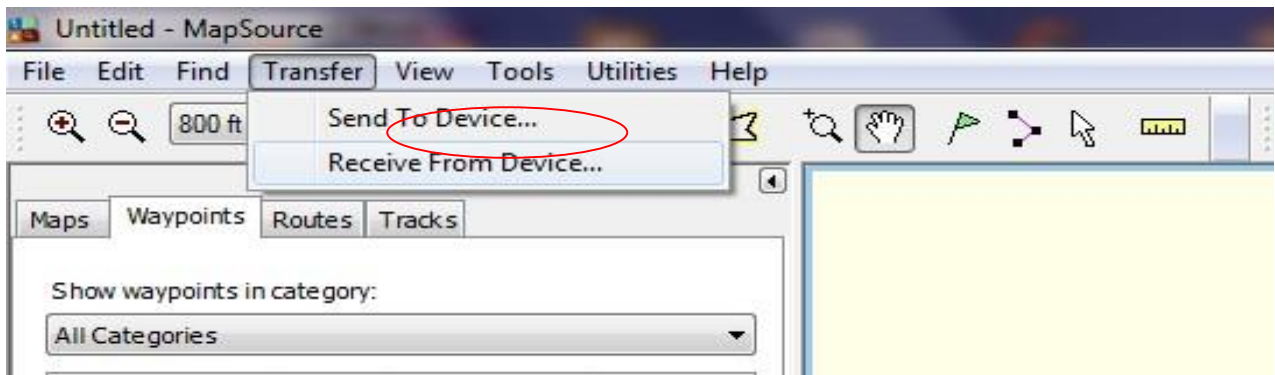
Bước 1: Mở máy GPS, gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.

Bước 2: Khởi động phần mềm Mapsource, ta có màn hình:

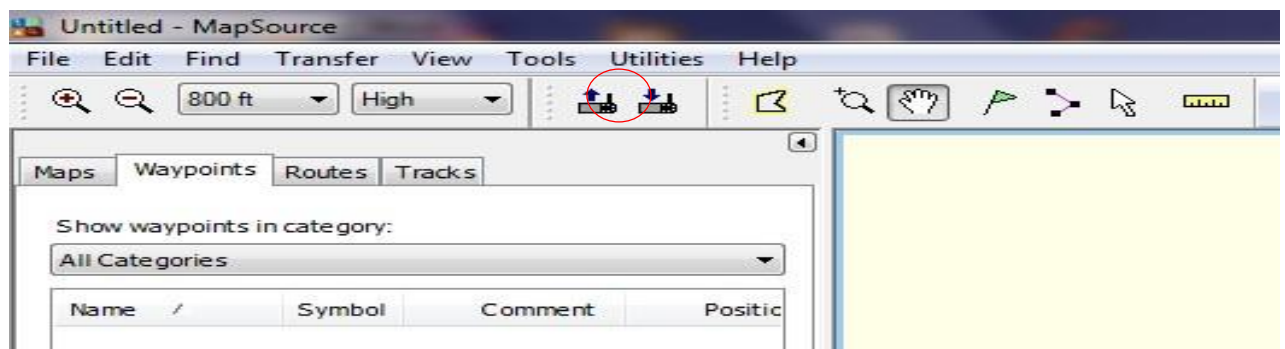


Có 3 cách xuất dữ liệu từ GPS vào Mapsource:

Cách 1: Vào Transfer\Receive From Device...



❖ **Cách 2: Chọn vào biểu tượng máy GPS trên Toolbar (chỗ khoanh tròn đỏ)**



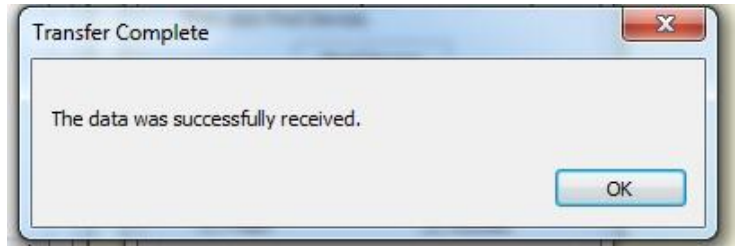
Xuất hiện cửa sổ sau:



Nếu ô Device chưa sáng lên và chưa hiển thị Model của thiết bị GPS nghĩa là máy tính và máy GPS chưa kết nối, ta phải kiểm tra lại dây cáp kết nối.

Sau khi máy tính hiểu được máy GPS, chọn những ô dữ liệu muốn truyền từ máy GPS vào máy tính: **Maps** (bản đồ); **Routes** (hành trình); **Waypoint** (điểm tọa độ); **Tracks** (lưu vết đường đi) để chuyển những dữ liệu này vào máy tính.

Chọn **Receive**, được thông báo:



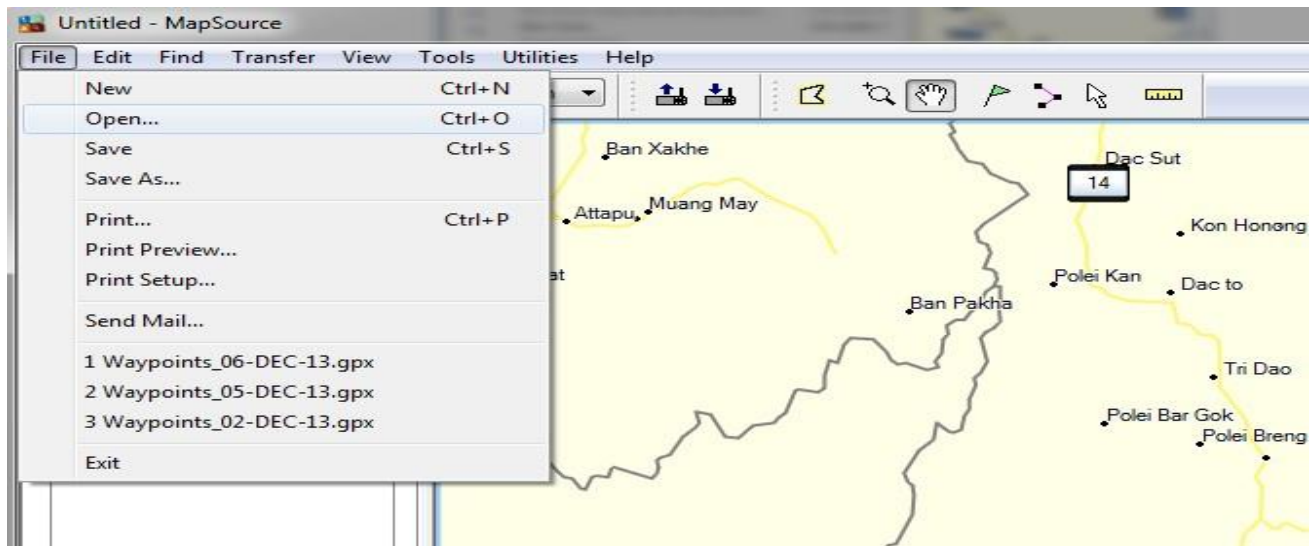
Chọn **OK** kết thúc việc truyền dữ liệu.

❖ **Cách 3:** Cách lấy dữ liệu thủ công

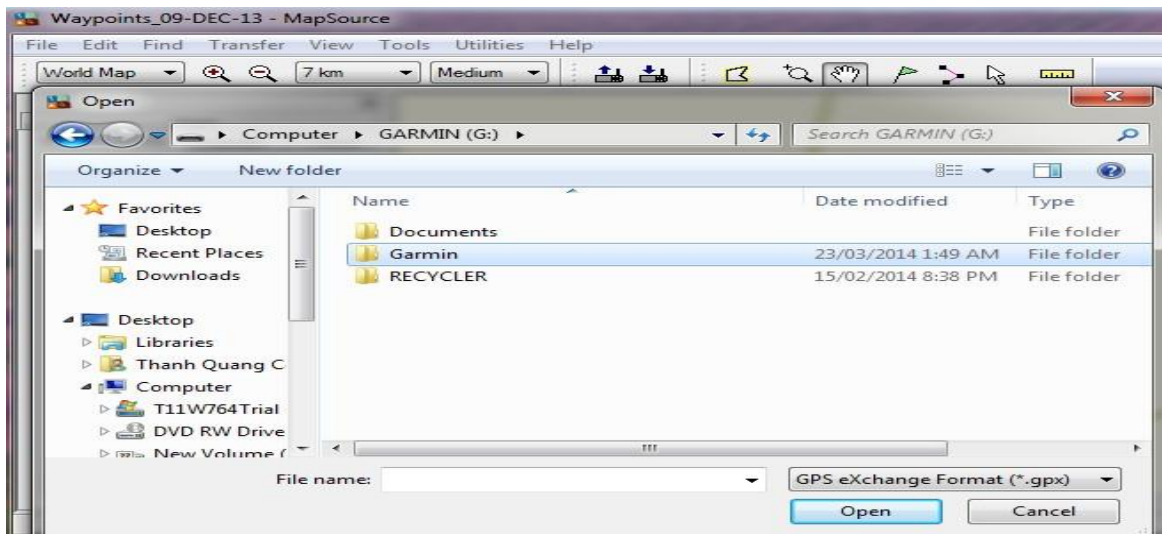
Từ màn hình Waypoint, vào **File**, chọn **Open**, tìm đường dẫn đến thư mục chứa ổ đĩa

GARMIN, vào **Garmin**, vào **GPX**, và chọn **waypoint, track,...** cần chuyển, kích chọn **open**.

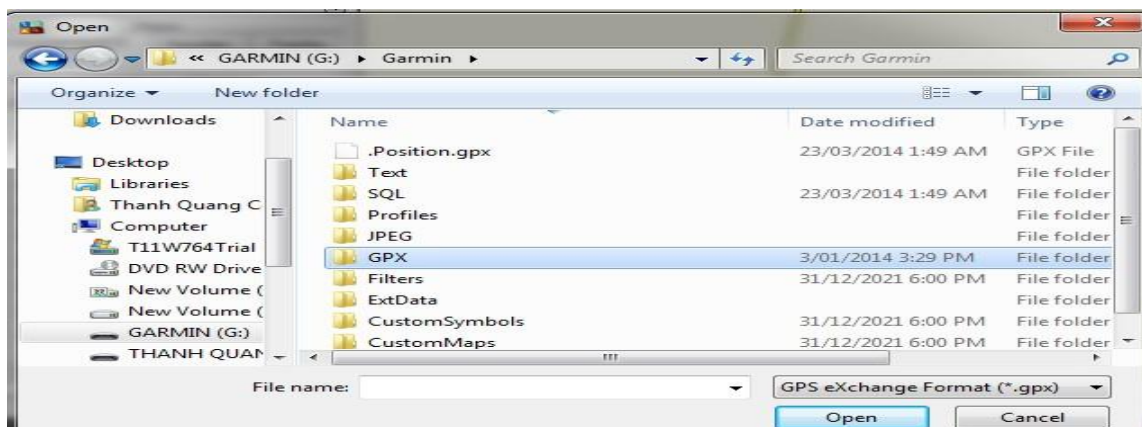
Dưới đây là hình các bước chuyển dữ liệu thủ công:



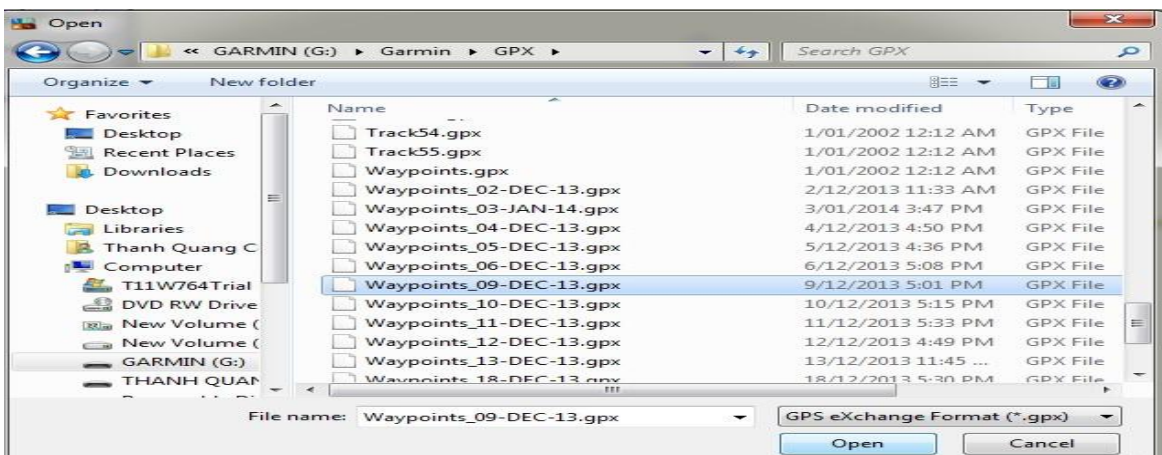
Tìm đường dẫn đến thư mục chứa ổ đĩa **GARMIN**:



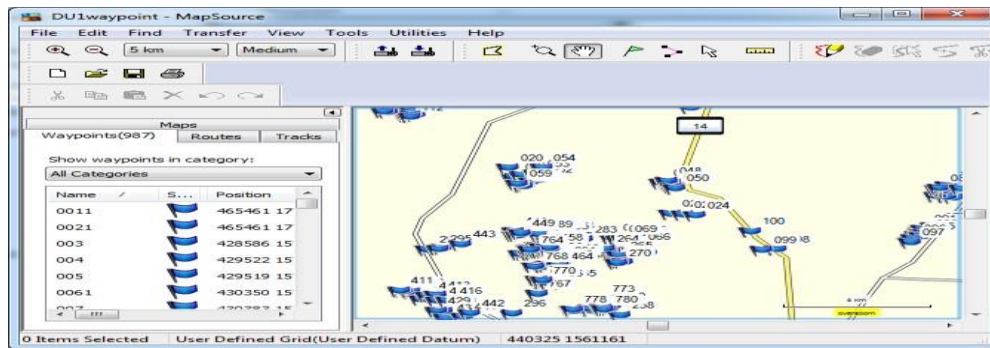
Vào Garmin, vào tiếp GPX:



Chọn waypoint, track,... cần chuyển, kích chọn open:



Kết quả thu được trên Mapsource:

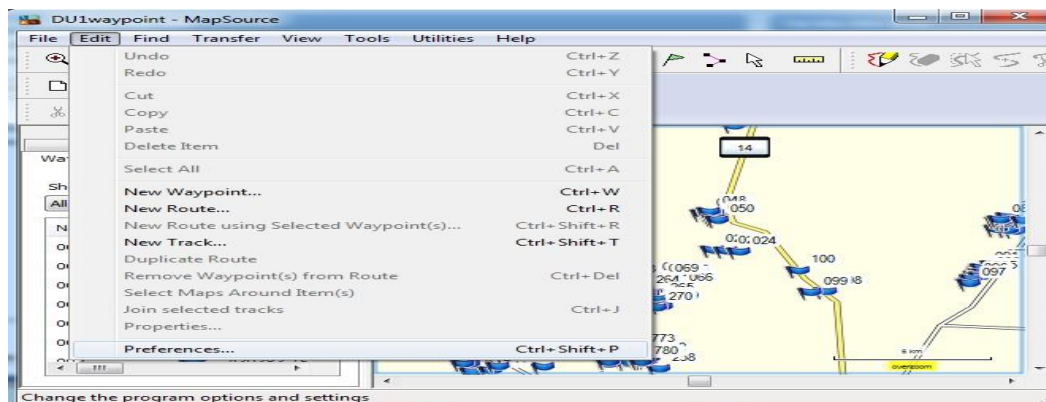


Chú ý:

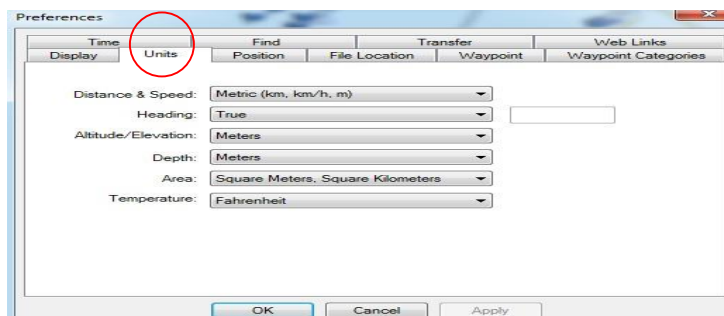
Khi dùng **Mapsource** để truyền dữ liệu, Mapsource không cho phép chuyển tải tự động **Waypoint** vào máy tính đối với dòng máy Oregon, 78 seri, 62 seri, eTrex 1020-30 như những dòng máy trước. Do đó, cách 1 và 2 chỉ chuyển được tracks và routes. Để khắc phục nhược điểm này nên dùng **Basecamp** để truyền dữ liệu, hoặc nếu dùng Mapsource thì dùng **cách 3** để truyền các điểm Waypoint.

Bước 3: Cài đặt các thông số phần mềm Mapsource:

- Từ màn hình **Mapsource**, chọn Edit, chọn **preferences...**



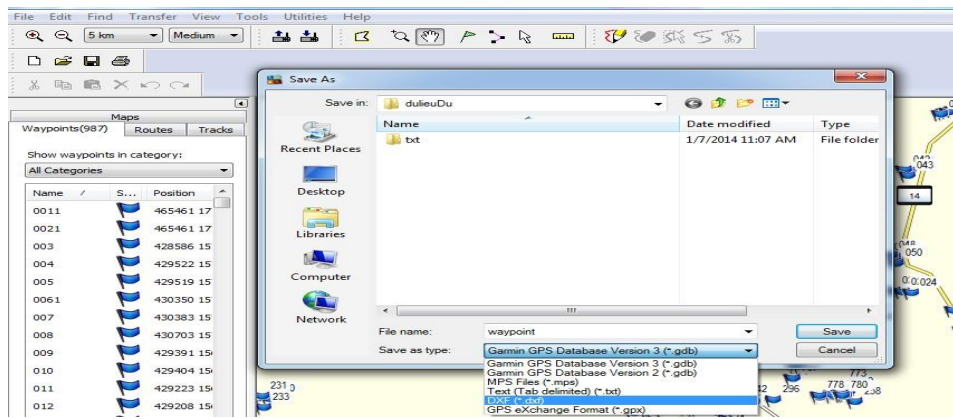
- Chọn **Unit** để cài đặt đơn vị đo (chọn đơn vị **metric**).



- Vào Position để chọn cách thể hiện tọa độ các điểm theo kinh độ, vĩ độ (chọn **Lat/Lon hddd⁰ mm.mmm'**), hoặc tọa độ **UTM (met)**, hoặc VN2000.
- Vào Waypoint để cài đặt biểu tượng (symbol), chiều dài tên điểm,...

Bước 4: Lưu dữ liệu trên máy tính:

Từ màn hình Mapsource, chọn **File**, chọn **Save as...** Xuất hiện màn hình:

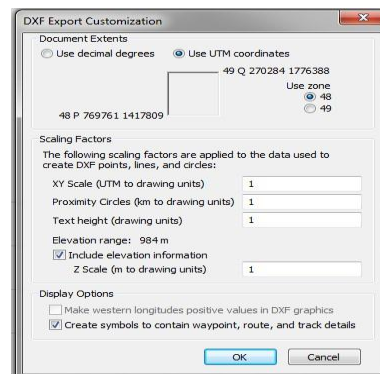
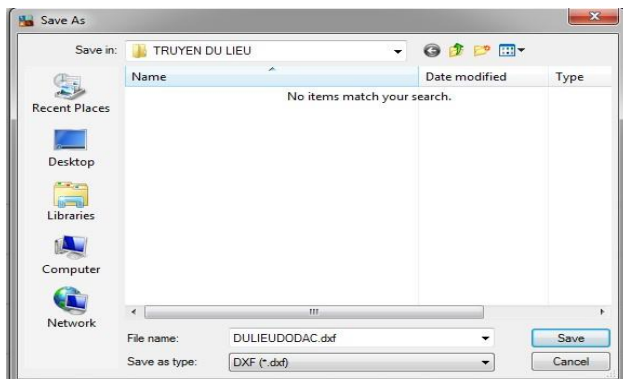


- Đặt tên file cần lưu và chọn kiểu dữ liệu lưu (**Save as type**):
 - + Garmin GPS Database (*.gdb): dữ liệu chạy được trên phần mềm Basecamp.
 - + MPS files (*.mps): dữ liệu chạy được trên phần mềm Mapsource.
 - + Text (Tab delimited (*.txt)) : dữ liệu chạy được trên Notepad, Excel.
 - + DXF (*.dxf) : dữ liệu chạy được trên phần mềm AutoCad hoặc Import xuất dữ liệu được sang phần mềm Mapinfo.

Chú ý cách chuyển file sang đuôi file “ *.dxf “:

Khi lưu dữ liệu ở định dạng *.dxf và muốn lưu ở hệ tọa độ UTM phải xóa bỏ tất cả những Waypoint có sẵn trên máy như BirdsEye Demo, Garmin Asia, Garmin Europe, Garmin USA, Garmin_Asia, Garmin_Europe, Garmin_USA, Grand Canyon National Park... (nếu có) trước thì mới chuyển được, nếu không xóa sẽ báo lỗi.

Trên **Mapsource** chọn **File** -> Chọn **Save as** -> Chọn ổ đĩa cần lưu (**Save in**) -> chọn tên file (**File name**) -> Chọn đuôi file * **dxf** (**Save as type**) -> **OK**. Hình các bước lưu dữ liệu sang *.dxf :



Lưu ý: Vệ sinh máy sau mỗi lần sử dụng và tháo pin ra khỏi máy nếu không sử dụng trong thời gian dài. Trong trường hợp bị hư hỏng liên hệ với nhà cung cấp được sửa chữa - bảo hành chính hãng, không nên tự ý tháo rời.

Máy đạt tiêu chuẩn chống thấm IPX7, có thể chịu được trong nước ở độ sâu 1 mét trong vòng 30 phút. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng nên hạn chế tiếp xúc với nước. Nếu chẳng may làm rơi xuống nước nên lau khô trước khi đem bảo quản

DANH SÁCH KINH TUYẾN GỐC CÁC TỈNH THÀNH CỦA HỆ TỌA ĐỘ VN 2000

TT	Tỉnh, thành phố	Kinh tuyến trục	TT	Tỉnh, thành phố	Kinh tuyến trục
1	Lai Châu	103 ⁰ 00'	33	Long An	105 ⁰ 45'
2	Điện Biên	103 ⁰ 00'	34	Tiền Giang	105 ⁰ 45'
3	Sơn La	104 ⁰ 00'	35	Bến Tre	105 ⁰ 45'
4	Kiên Giang	104 ⁰ 30'	36	Hải Phòng	105 ⁰ 45'
5	Cà Mau	104 ⁰ 30'	37	TP. Hồ Chí Minh	105 ⁰ 45'
6	Lào Cai	104 ⁰ 45'	38	Bình Dương	105 ⁰ 45'
7	Yên Bái	104 ⁰ 45'	39	Tuyên Quang	106 ⁰ 00'
8	Nghệ An	104 ⁰ 45'	40	Hòa Bình	106 ⁰ 00'
9	Phú Thọ	104 ⁰ 45'	41	Quảng Bình	106 ⁰ 00'
10	An Giang	104 ⁰ 45'	42	Quảng Trị	106 ⁰ 15'
11	Thanh Hóa	105 ⁰ 00'	43	Bình Phước	106 ⁰ 15'
12	Vĩnh Phúc	105 ⁰ 00'	44	Bắc Kạn	106 ⁰ 30'
13	Hà Tây	105 ⁰ 00'	45	Thái Nguyên	106 ⁰ 30'
14	Đồng Tháp	105 ⁰ 00'	46	Bắc Giang	107 ⁰ 00'
15	Cần Thơ	105 ⁰ 00'	47	Thừa Thiên – Huế	107 ⁰ 00'
16	Hậu Giang	105 ⁰ 00'	48	Lạng Sơn	107 ⁰ 15'
17	Bạc Liêu	105 ⁰ 00'	49	Kon Tum	107 ⁰ 30'
18	Hà Nội	105 ⁰ 00'	50	Quảng Ninh	107 ⁰ 45'
19	Ninh Bình	105 ⁰ 00'	51	Đồng Nai	107 ⁰ 45'
20	Hà Nam	105 ⁰ 00'	52	Bà Rịa – Vũng Tàu	107 ⁰ 45'
21	Hà Giang	105 ⁰ 30'	53	Quảng Nam	107 ⁰ 45'
22	Hải Dương	105 ⁰ 30'	54	Lâm Đồng	107 ⁰ 45'
23	Hà Tĩnh	105 ⁰ 30'	55	Đà Nẵng	107 ⁰ 45'
24	Bắc Ninh	105 ⁰ 30'	56	Quảng Ngãi	108 ⁰ 00'
25	Hưng Yên	105 ⁰ 30'	57	Ninh Thuận	108 ⁰ 15'
26	Thái Bình	105 ⁰ 30'	58	Khánh Hòa	108 ⁰ 15'
27	Nam Định	105 ⁰ 30'	59	Bình Định	108 ⁰ 15'
28	Tây Ninh	105 ⁰ 30'	60	Đắk Lắk	108 ⁰ 30'
29	Vĩnh Long	105 ⁰ 30'	61	Đắk Nông	108 ⁰ 30'
30	Sóc Trăng	105 ⁰ 30'	62	Phú Yên	108 ⁰ 30'
31	Trà Vinh	105 ⁰ 30'	63	Gia Lai	108 ⁰ 30'
32	Cao Bằng	105 ⁰ 45'	64	Bình Thuận	108 ⁰ 30'