GARMIN_® GPS 73

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Kích thước máy
- Kích thước màn hình
- Độ phân giải màn hình
- Loại màn hình
- Trọng lượng
- Nguồn điện sử dụng
- Thời gian sử dụng pin
- Chống thấm
- ✤ Hệ bản đồ
- Hệ tọa độ
-
* Độ nhạy máy thu
- Dãy nhiệt độ hoạt động
- Giao diện với máy tính
- Bộ nhớ điểm (waypoint)
- Hành trình
- Nhật ký lưu vết
- Lịch vệ tinh (tìm thời gian đo tốt nhất)
- Thông tin mặt trăng, mặt trời
- Nổi trên mặt nước
- Tính toán chu vi, diện tích ngay trên máy
- ✤ Hỗ trợ tiếng Việt

- : 6.6 x 15.2 x 3.0 cm
- : 3.6 x 5.4 cm (2.6")
- : 128 x 160 pixels
- : LCD hiển thị cấp độ 4
- : 203.1 gram (kể cả pin)
- : 2 pin AA
- : khoảng 18 giờ
- : đạt tiêu chuẩn IPX7
- : WGS 84, VN 2000, ... và nhiều hệ bản đồ khác
- : UTM, Lat/Long, VN 2000,...
- : mạnh và nhanh
- : từ -20 độ C đến 70 độ C
- : USB và Serial
- : 1000 điểm
- : thiết lập được 50 hành trình
- : 10,000 điểm, lưu được 100 vết

TỔNG QUAN





① Các phím chức năng

- ² Cổng USB (Bên dưới nắp cao su)
- ³ Cổng NMEA[®] 0183 (Bên dưới nắp cao su)
- ④ Ngăn chứa Pin

CHỨC NĂNG CÁC PHÍM



Ð	Hủy một tùy chọn hoặc trở về màn hình trước đó
	Cuộn các trang màn hình chính
(1)	Tăt/ <mark>mở máy</mark>
	Chỉnh độ sáng và tương phản màn hình
MARK	Lưu tọa độ tại vị trí hiện tại, từ bất cứ màn hình nào
PAGE	Cuộn các trang màn hình trong Menu chính
SELECT	Chọn các tùy chọn (tác dụng như phím ENTER)
MENU	Mở ra một menu phụ từ menu hiện tại
	Nhấn 2 lần để trở về menu chính (từ bất kỳ màn hình nào)
	Di chuyển vệt sáng đến các tùy chọn trong menu
▼ ►	Di chuyển con trỏ trong màn hình bản đồ
+	Phóng to bản đồ
—	Thu nhỏ bản đồ

TỌA ĐỘ ĐIỂM

Tọa độ điểm là vị trí bạn ghi lại và lưu trữ trong thiết bị. Tọa độ điểm có thể đánh dấu bạn đang ở đâu, bạn đang đi đâu hoặc bạn đã ở đâu. Bạn có thể thêm thông tin chi tiết về vị trí, chẳng hạn như tên, độ cao, biểu tượng...Máy có thể lưu 1000 tọa độ điểm.

✤ Lưu tọa độ điểm tại vị trí hiện tại

- 1. Từ bất cứ màn hình nào, nhấn phím **MARK**.
- 2. Nếu cần, có thể đặt lại tên, biểu tượng hoặc thêm phần ghi chú
- 3. Chọn Xong.

✤ Đo và Lưu một tọa độ bằng phép chiếu

Bạn có thể tạo một tọa độ điểm mới bằng cách chiếu khoảng cách và hướng từ vị trí được đánh dấu đến vị trí mới.

- 1. Từ màn hình chính, chọn Q.Lý T.Độ Điểm.
- 2. Chọn 1 tọa độ điểm từ danh sách.
- 3. Nhấn phím **MENU** > **Chiếu TĐ Điểm**
- 4. Nhập góc phương vị, chọn Xong.
- 5. Chọn đơn vị đo khoảng cách.
- 6. Nhập khoảng cách, chọn **Xong**.
- 7. Chọn Lưu.

Dẫn đường đếm một tọa độ điểm

- 1. Từ màn hình chính, chọn Đến đâu? > Tọa độ điểm.
- 2. Chọn 1 tọa độ điểm cần đi đến
- 3. Chọn Đi.

✤ Xóa 1 tọa độ điểm

- 1. Từ màn hình chính, chọn Q.Lý T.Độ Điểm
- 2. Chọn 1 tọa độ điểm cần xóa
- 3. Nhấn phím **MENU** > **Xóa** > **Có**

* Xóa tất cả tọa độ điểm đã lưu

- 1. Từ màn hình chính, chọn Q.Lý T.Độ Điểm
- 2. Nhấn phím **MENU** > **Xóa tất cả** > **Có**

LỘ TRÌNH

Lộ trình là một chuỗi các tọa độ điểm hoặc vị trí dẫn bạn đi đến đích cuối cùng.

Tọa lộ trình

- Từ màn hình chính, chọn Lập lộ trình> Tạo lộ trình > Chọn điểm đầu tiên
- 2. Chọn 1 loại (sử dụng bản đồ hay tọa độ điểm)
- 3. Chọn điểm đầu tiên cho lộ trình.
- 4. Chọn Sử dụng.
- 5. Chọn Chọn điểm tiếp theo để thêm một hoặc nhiều điểm vào lộ trình.
- 6. Chọn 🛨 để lưu lại lộ trình.
- Xem lại lộ trình trên bản đồ
 - 1. Chọn Lập lộ trình.
 - 2. Chọn 1 lộ trình cần xem.
 - 3. Chọn View Map.
- Xóa 1 lộ trình
 - 1. Chọn Lập lộ trình.
 - Chọn 1 lộ trình cần xóa.
 - 3. Chon Xóa lộ trình > Có.

Dẫn đường tho lộ trình đã lưu

Trước khi có thể điều hướng bằng lộ trình đã lưu, bạn phải tạo ra lộ trình.

- 1. Từ màn hình chính, chọn Đến đâu? > Lộ trình.
- 2. Chọn 1 lộ trình cần đi
- 3. Chọn Đi.
- Dừng chức năng dẫn đường
 - 1. Nhấn và giữ phím PAGE.
 - 2. Chon Dừng dẫn đường.

Đảo ngược lộ trình

Bạn có thể chuyển đổi điểm bắt đầu và điểm kết thúc của lộ trình để điều hướng lộ trình ngược lại.

- 1. Chọn Lập lộ trình.
- 2. Chọn 1 lộ trình cần đảo ngược.
- 3. Chon Đảo ngược lộ trình.

VÉT (Đường đi)

Vết là bản ghi lại đường đi của bạn. Nhật ký vết chứa thông tin về các điểm dọc theo đường dẫn đã ghi, bao gồm thời gian, vị trí và độ cao cho từng điểm.

* Cài đặt vết

Từ màn hình chính, Chọn **Thiết lập** > **Vết**.

Nhật ký vết: bật hay tắt chế độ ghi vết.

Phương pháp ghi: Đặt phương pháp ghi vết. Tùy chọn Tự động ghi lại các vết ở tốc độ thay đổi để tạo bản trình bày tối ưu cho các vết của bạn

Thời khoảng Đặt tốc độ ghi nhật ký vết. Việc ghi các điểm thường xuyên hơn sẽ tạo ra vết chi tiết hơn nhưng lấp đầy nhật ký vết nhanh hơn.

* Xem vết hiện tại

Từ màn hình chính, chọn **Quản lý vết** > **Vết hiện tại** > **View Map**.

✤ Lưu vết hiện tại

- 1. Từ màn hinh chính, chọn **Quản lý vết** > **Vết hiện tại**.
- 2. Chọn 1 tùy chọn:
 - Chọn Lưu vết để lưu toàn bộ vết.
 - Chọn Lưu phần, và chọn 1 phần để lưu

* Xóa vết hiện tại

Từ màn hinh chính, chọn Quản lý vết > Vết hiện tại > Xóa vết hiện tại > Có

* Xóa vết đã lưu

- 1. Chọn Quản lý vết.
- 2. Chọn 1 vết cần xóa
- 3. Chọn Xóa > Có

Dẫn đường theo vết đã lưu

- 1. Chon Đến đâu? > Vết.
- 2. Chọn 1 vết đã lưu.
- 3. Chọn Đi.

SỬ DỤNG CÁC TRANG MÀN HÌNH CHÍNH

Màn hình bản đồ:

Từ màn hình chính, chọn Bản đồ.

Biểu tương ▲ đại diện cho vị trí của bạn trên bản đồ. Khi bạn di chuyển, biểu tương ▲ sẽ di chuyển theo tương ứng và để lại vết (đường mòn). Tên và ký hiệu của tọa độ điểm xuất hiện trên bản đồ. Khi bạn đang điều hướng đến một điểm đến, tuyến đường của bạn được đánh dấu bằng một đường đứt nét trên bản đồ.

Dẫn đường với màn hình bản đồ:

- 1. Trên màn hình bản đồ, sử dụng phím mũi tên để di chuyển con trỏ đến vị trí cần đi đến.
- 2. Nhấn phím **SELECT** > **Đi**.

Một hình tam giác thể hiện vị trí của bạn trên bản đồ, khi bạn di chuyển, hình tam giác sẽ di chuyển theo và để lại 1 vết.

3. Sử dụng phím + và – để phóng to hay thu nhỏ bản đồ.

Đo khoảng cách giữa 2 điểm trên màn hình bản đồ

- 1. Từ màn hình bản đồ, di chuyển con trỏ đến điểm thứ nhất.
- 2. Nhấn phím MENU > Đo khoảng cách
- 3. Di chuyển ghim đến vị trí thứ 2, khoảng cách giữa 2 điểm sẽ hiện ra.

Lưu 1 điểm bất kỳ trên màn hình bản đồ

- 1. Từ màn hình bản đồ, di chuyển con trỏ đến vị trí cần lưu.
- 2. Nhấn phím **SELECT** > Lưu thành TĐ Điểm
- 3. Chọn Chỉnh sữa nếu cần thiết

La bàn

La bàn sử dụng hướng GPS (COG) để hướng dẫn bạn đến đích và không tính đến các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến điểm đến của bạn, chẳng hạn như dòng hải lưu, gió và thủy triều.

Dẫn đường với la bàn

Khi điều hướng đến 1 điểm, hướng của mũi tên **▲** luôn chỉ đến điểm đích, bất kể bạn đang di chuyển theo hướng nào

- 1. Khi bắt đầu dẫn đường (điều hướng) đến 1 điểm
- 2. Chọn La bàn.
- 3. Xoay cho đến khi phần đỉnh của tam giác ▲ chỉ về phía đỉnh của la bàn và tiếp tục di chuyển theo hướng đó cho đến khi tới đích.

TÙY CHỈNH THIẾT BỊ

Tùy chỉnh trường dữ liệu

Bạn có thể tùy chỉnh các trường dữ liệu hiển thị trên mỗi trang màn hình.

- 1. Mở trang màn hình mà bạn muốn thay đổi trường dữ liệu.
- 2. Nhấn phím MENU.
- 3. Chọn Thay đổi trường dữ liệu.
- 4. Chọn trường dữ liệu mới.
- 5. Làm theo chỉ dẫn trên màn hình.

✤ Cài đặt hệ thống

Chọn Thiết lập > Hệ thống > Cài đặt GPS.

Speed Filter: Cho phép bạn chọn nguồn ưa thích cho dữ liệu GPS.

Satellite System: Bật hoặc tắt việc sử dụng dữ liệu hệ thống vệ tinh GLONASS của Nga. Khi hệ thống được sử dụng trong các tình huống có tầm nhìn bầu trời kém, dữ liệu GLONASS có thể được sử dụng cùng với dữ liệu GPS để cung cấp thông tin vị trí chính xác hơn.

Cài đặt màn hinh:

Chọn Thiết lập > Hiển thị.

TG chờ đèn nền: Điều chỉnh khoảng thời gian trước khi đèn nền tắt

Chỉnh độ tương phản: Điều chỉnh mức độ tương phản.

Chính, thiết lập, kiểu tìm: Đặt giao diện của menu chính.

✤ Đặt lại dữ liệu:

Bạn có thể đặt lại dữ liệu chuyến đi, xóa tất cả các tọa độ điểm, xóa lộ trình hiện tại hoặc khôi phục các giá trị mặc định.

1. Chọn **Thiết lập** > Đặt lại.

2. Chọn 1 mục cần đặt lại.

Thêm màn hình vào chuổi trang

Có nhiều chức năng hoặc màn hình không nằm ở màn hình chính mà nằm ở **Chức năng khác.** Chức năng hoặc màn hình nào cần sử dụng thường xuyên nên đưa vào chuổi trang để khi cần có thể truy xuất nhanh

1. Chọn **Thiết lập** > **Chuổi trang**.

2. Chọn Thêm.

3. Chọn 1 trang cần thêm

✤ Loại bỏ 1 trang màn hình khỏi chuổi trang

1. Chọn **Thiết lập** > **Chuổi trang**.

- 2. Chọn 1 trang.
- 3. Chọn Xóa > SELECT.

Cài đặt đơn vị đo lường

Bạn có thể tùy chỉnh các đơn vị đo khoảng cách và tốc độ, độ cao, độ sâu, nhiệt độ.

- 1. Chọn Thiết lập > Đơn vị.
- 2. Chọn kiểu đo.
- 3. Chọn 1 đơn vị đo lường
- Cài đặt thời gian
 - Chọn Thiết lập > Thời gian.

Định dạng TG: chọn kiêu 12 giờ hoặc 24 giờ

Múi giờ: Chọn Tự động

* Cài đặt định dạng vị trí

Chọn Thiết lập > Định dạng vị trí.

Định dạng vị trí.: Đặt kiểu hệ tọa độ.

Dữ liệu bản đồ: Đặt hệ tọa độ mà bản đồ được cấu trúc trên đó.

Map Spheroid: Hiển thị hệ tọa độ mà thiết bị đang sử dụng. Hệ tọa độ mặc định là WGS 84.

CÀI ĐẶT HỆ TỌA ĐỌ VN 2000

Nhấn Menu 2 lần để có màn hình chính. Chọn Thiết lập > Định dạng vị trí

1. Chọn **Dữ liệu bản đồ** > User. Sau đó nhập các giá trị của Δx , ΔY , ΔZ vào:

$\Delta x = -00193, \Delta Y = -00039, \Delta Z = -00111$

Nhập xong các giá trị trên, nhấn phím 🛨 để thoát ra ngoài.

- Tiếp tục chọn Định dạng vị trí > User Grid > UTM và nhập các giá trị dưới đây vào:
 - False Easting: Đổi giá trị thành 500000.0m
 - False Northing: Đổi giá trị thành 0.0m
 - Scale: giữ nguyên hoặc đổi thành 0.9999000, tùy theo hệ lưới chiếu
 - Kinh tuyến gốc: nhập giá trị kinh tuyến trục của địa phương vào (xem bảng)
 - Vĩ độ gốc: giữ nguyên

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

ТТ	Tỉnh, thành	Kinh tuyến trục	TT	Tỉnh, thành phố	Kinh tuyến trục
1	Lai Châu	103°00'	33	Long An	105° 45'
2	Điện Biên	103 ⁰ 00'	34	Tiền Giang	105° 45'
3	Sơn La	104 ⁰ 00'	35	Bến Tre	105° 45'
4	Kiên Giang	104 [°] 30'	36	Hải Phòng	105° 45'
5	Cà Mau	104 [°] 30'	37	TP. Hồ Chí Minh	105°45'
6	Lào Cai	104 [°] 45'	38	Bình Dương	105°45'
7	Yến Bái	104 [°] 45'	39	Tuyên Quang	106°00'
8	Nghệ An	$104^{\circ}45'$	40	Hòa Bình	106°00'
9	Phú Thọ	104°45'	41	Quảng Bình	$106^0 00'$
10	An Giang	104°45'	42	Quảng Tr <u>i</u>	106 ⁰ 15'
11	Thanh Hóa	105°00'	43	Bình Phước	106 ⁰ 15'
12	Vĩnh Phúc	$105^{\circ}00'$	44	Bắc Kạn	106 ⁰ 30'
13	Hà Tây	105°00'	<mark>4</mark> 5	Thái Nguyên	106 ⁰ 30'
14	Đồng Tháp	$105^{\circ}00'$	46	Bắc Giang	107°00'
15	Cần Thơ	$105^{\circ}00'$	47	Thừa Thiên – Huế	$107^{\circ}00'$
16	Hậu Giang	$105^{\circ}00^{\circ}$	48	Lạng Sơn	107 ⁰ 15'
17	Bạc Liêu	$105^{\circ}00'$	49	Kon Tum	107 [°] 30'
18	Hà Nội	105° 00'	50	Quảng Ninh	107°45'
19	Ninh Bình	105° 00'	51	Đồng Nai	107°45'
20	Hà Nam	105° 00'	52	Bà Rịa – Vũng Tàu	107°45'
21	Hà Giang	105° 30'	53	Quảng Nam	107°45'
22	Hải Dương	105° 30'	54	Lâm Đồng	107°45'
23	Hà <mark>Tĩ</mark> nh	105° 30'	55	Đà Nẵng	107°45'
24	Bắc Ninh	105° 30'	56	Quảng Ngãi	108000'
25	Hưng Yên	$105^{\circ}30'$	57	Ninh Thuận	$108^{\circ}15'$
26	Thái Bình	105° 30'	58	Khánh Hòa	108 ⁰ 15'
27	Nam Định	105° 30'	59	Bình Định	$108^{\circ}15'$
28	Tây Ninh	105° 30'	60	Đắc Lắc	108° 30'
29	Vĩnh Long	105° 30'	61	Đắc Nông	108° 30'
30	Sóc Trăng	$105^{\circ}30'$	62	Phú Yên	108° 30'
31	Trà Vinh	105° 30'	63	Gia Lai	108° 30'
32	Cao Bằng	$105^{\circ}45'$	64	Bình Thuận	108° 30'

DANH SÁCH KINH TUYÉN TRỤC CÁC TỈNH, THÀNH CỦA HỆ TỌA ĐỘ VN 2000

CHỨC NĂNG ĐO DIỆN TÍCH MỘT KHU VỰC

Trước khi đo diện tích, kiểm tra xem thiết bị đã thu tín hiệu vệ tinh hay chưa, sai số GPS trên màn hình vệ tinh càng nhỏ thì kết quả đo càng chính xác.

Việc đầu tiên nên làm là đưa mà hình vệ tinh và Tính diện tích vào chuổi trang để truy xuất nhanh.

- 1 Từ màn hinh chính, chọn **Thiết lập > Chuổi trang**
- 3. Chọn **Thêm trang > Tính diện tích**
- 4. Tiếp tục chọn **Thêm trang > Vệ tinh**

Nhấn phím PAGE hoặc 📩 để đưa về màn hình tính diện tích

- Chọn 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

Lưu ý: nếu muốn tiếp tục đo diện tích lô đất khác, nên nhấn phím MENU 2 lần để trở về màn hình chính, sau đó bắt đầu lại từ đầu.

Xem lại diện tích đã đo

- Từ màn hình chính, chọn Quản lý vết
- Chọn 1 diện tích cần xem lại
- Chọn Tính D.Tích
- Hoặc:
 - Từ màn hình chính, chọn **Chức năng khác**
 - Chọn **Q.Lý diện tích**
 - Chọn 1 diện tích cần xem
 - Chọn Tính D.Tích
 - Nhấn phím MENU > Thay đổi đơn vị, nếu cần thiết

TRUYỀN DỮ LIỆU VÀO MÁY TÍNH

Để truyền dữ liệu từ máy Garmin GPS vào máy tính ta 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 dang ".*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.

* Cài đặt phần mềm MapSource và cài đặt phần mềm Garmin BaseCamp

- Gắn cáp truyền USB vào máy GPS và máy tính.
- Tim 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:



🔍 🖉 🕨 Computer 🕨 Garmi	n GPSN	MAP 78 (G:) 🕨 File cài đăt	✓ 4y Search File cài đặt	
le Edit View Tools Help				
Organize 🔻 Share with 🔻 Bu	irn	New folder		· · 🔟 🔞
Videos	^	Name	Date modified	Туре
A Thanh Quang Co		📸 BaseCamp.exe	14/03/2014 11:07	Application
 Computer T11W764Trial (C:) DVD RW Drive (D:) New Volume (E:) New Volume (F:) 		😤 MapSource.exe	14/03/2014 11:07	Application
A Garmin GPSMAP 78 (G:)				

* 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 Storange. 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.

Options			
Measurement	Change the measuremen	t units	
	Measurement System Metric		
Display	Distance & Speed: Metric	> (km, km/h, m) 👻	
Activity Profile	Elevation: Meter	3 ~	
	Depth: Meter	s v	
Software Update	Area: Squar	e Meters, Square Kilometers	
	Pressure: Pasce	als T	
General	Grade Percentage (%) ▼		
	Heading True	*	
	Position Grid: Lat/Lon hddd*mm Datum: WGS 84	mmm" 👻	
			OK Cancel



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:

🔾 🗸 🖉 🗸 🖉	A (E:) 🕨 ta	plamquen 🕨 dulieuDu 🕨	👻 🗲 Search dulieuE	Du	
Organize 👻 New	folder				(
Documents	▲ Nar	me	Date modified	Туре	
J Music		txt	1/7/2014 11-07 AM	File folder	
Pictures		Current Track 24 DEC 2013 17 55	1/7/2014 1:50 PM	GPX File	
😸 Videos			12/28/2013 9:30 AM	GPX File	
Commenter		DU1waypoint	1/8/2014 9:55 AM	GPX File	
Computer	=				
Local Disk (C:)					
Local Disk (D:)	_				
DATA (E:)					
🔺 Garmin eTrex 20					
		III			
File name:	nternal Stor	age			
Save as type:	SPS eXchang	ae Format (*.gpx)			_
	iPS eXchand	ae Format (*.gpx)			_
C	armin GPS	Database Files (*.gdb)			-
C	Comma-deli	mited text (*.csv)			
K	ML 2.2 Doc	ument, v2 (*.kml)			
	• T T	ing Contes VMI Decument v2 (* tes)			

- 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.

* 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...

👪 Unt	titled - MapS	ource				_			
File	Edit Find	Transfer	View To	ols Utilities	Help				
	Q 800 ft	Send Recei	To Device. ve From D	evice	3	ta (???)	P 🕻 (2	
Maps	Waypoints	Routes T	racks						
All	w waypoints i Categories	n category:			•				
· · · · ·									

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

🔚 Untitled - MapSource			
File Edit Find Transfer View Tools Utilities Help			
🔍 🔍 800 ft 🔻 High 👻 🔛 🛛 🔽	™ 🔊 P	> 🖓	Li.i.i
Maps Waypoints Routes Tracks Show waypoints in category:			
All Categories 🔹			
Name / Symbol Comment Positic			

Xuất hiện cửa sổ sau:

Receive From Device								
Device Settings								
If you don't see your device listed below, connect it to the computer and turn it on, then click Find Device.								
Find Device								
Device: eTrex 20 (Unit ID 3860643495 🔻								
What To Receive								
Maps Routes								
Waypoints V Tracks								
Receive Cancel								

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 lai 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:

	Transfer Complete	
Chọn OK kết t	húc việc truyền dữ liệu.	Ζ.,

• 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:

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

🚰 Open		
G - C - GARMIN	(G:) ▶ Garmin ▶ GPX ▶	 ✓ ✓ ✓ Search GPX
Organize 👻 New folde	er	······································
🔆 Favorites	Name	Date modified Type
Desktop	Track54.gpx	1/01/2002 12:12 AM GPX File
Recent Places	Track55.gpx	1/01/2002 12:12 AM GPX File
Downloads	Waypoints.gpx	1/01/2002 12:12 AM GPX File
_	Waypoints_02-DEC-13.gpx	2/12/2013 11:33 AM GPX File
E Desktop	Waypoints_03-JAN-14.gpx	3/01/2014 3:47 PM GPX File
🥽 Libraries	Waypoints_04-DEC-13.gpx	4/12/2013 4:50 PM GPX File
🥦 Thanh Quang C	Waypoints_05-DEC-13.gpx	5/12/2013 4:36 PM GPX File
🖳 Computer	Waypoints_06-DEC-13.gpx	6/12/2013 5:08 PM GPX File
🚢 T11W764Trial	Waypoints_09-DEC-13.gpx	9/12/2013 5:01 PM GPX File
DVD RW Drive	Waypoints_10-DEC-13.gpx	10/12/2013 5:15 PM GPX File
📰 New Volume (Waypoints_11-DEC-13.gpx	11/12/2013 5:33 PM GPX File
👝 New Volume (Waypoints_12-DEC-13.gpx	12/12/2013 4:49 PM GPX File
GARMIN (G:)	Waypoints_13-DEC-13.gpx	13/12/2013 11:45 GPX File
- THANH QUAN	Waynoints 18-DEC-13 day	18/12/2013 5-30 PM GPX File
File n	ame: Waypoints_09-DEC-13.gpx	← GPS eXchange Format (*.gpx) ←
		Open Cancel

Kết quả thu được trên Mapsource:

le Edit Find Tran	sfer View Too	ols Utilities Help			ركا	
🗨 🔍 🔁 km 🔹	Medium 👻	📥 📥 🛛 🖂	*0. 🐑 />	> 🗟 🚥	1 💓 🦢	SK 5 .
D 🛥 🖬 👄 📘						
* * * * *						
Maps Waypoints(987) Rou	tes Tracks			14		
Show waypoints in cates	gory:		020,054			_ 04
Name / S 1	Position	/ `		0:0:024		Call of the second seco
0021 📂	465461 17	443 5	449 89 .1 283 ((06	9	0	2097 S
003 🏴 .	428586 15	2205 445 1	1764 58 1 1 264	066	8 (990	1
004 🏴	429522 15	de.	19 768 464 270			//
005 🏴 .	429519 15	411	770;5		1	
0061 🔛	430350 15	4416	773			
		Tave 4 43 442	296 118 180	в		
~~~ <b>``</b>	+				oversoom	

Chú ý:

Khi dùng **Mapsource** để truyền dữ liệu, Mapsoure không cho phép chuyển tải tự động **Waypoint** vào máy tính đối với dòng máy Oregon, 78 seri, 62 seri, eTrex 10-20-30 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...

		ant - Mapsourc	View	Tools	Utilities	Help					U		
•	U	ndo	1600	10015	ouncies	Theip	Ctrl+Z				1 574	<b>S.</b> 201	
~	R	edo					Ctrl+Y	1	~ ~5			G 24	5
	C	ut					Ctrl+X						
×	C	ору					Ctrl+C						
	Pa	aste					Ctrl+V		~//				1.
	D	elete Item					Del		14				
wa	Se	elect All					Ctrl+A						
sh	N	ew Waypoint					Ctrl+W		//				
All	N	ew Route					Ctrl+R	10	050				0
N	N	ew Route using	Selected	d Waypo	pint(s)	Ctrl+	Shift+R	10					Ast A
0	N	ew Track				Ctrl+	Shift+T		010:024	•			*** /
0	D	uplicate Route						((069	LLL	100			2005 5
0	Re	emove Waypoin	t(s) fror	n Route		0	trl+Del	264 106	6	<b>N</b> 09	918	1 ( ¹	7/
0	Se	elect Maps Arou	nd Item	(s)				270					/
0	Jo	oin selected track	cs				Ctrl+J						
0	P	roperties						773					
	P	references				Ctrl+	Shift+P	780				s km	_
•			4		10-1	PP	1-1-1		1			versoom .	
ange	the pr	ogram options a	and sett	inas									

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

Time	Find	Tra	nsfer	Web Links
Display Units	Position Fil	e Location	Waypoint	Waypoint Categorie
	$\smile$			
Distance & Speed:	Metric (km, km/h, m	y)	-	
Heading:	True		-	
Altitude/Elevation:	Meters		- -	
Depth:	Meters		-	
Area:	Square Meters, Squ	are Kilometers	-	
Temperature:	Fahrenheit		-	

- Vào Position để chọn cách thể hiện tọa độ các điểm theo kinh độ, vĩ độ (chọn Lat/Lon hddd⁰ mm.mmm²), 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:

🕄 🔾 🛛 5 km 👻 Medium	s     🕹 🕹	<b>L</b>	্ৰ 🖓 🗸	> > 13	🚥    🌮 🦢	5555	
D 🛩 🖬 🚭	_						
* B B × 6 0	Sav	e As					
		Save in:	鷆 dulieuDu			- 🕝 🤣 📂 🛄 -	
Maps (avpoints(987) Pourtee Trade		T	Name	^		Date modified	Туре
Koules   Hack			鷆 txt			1/7/2014 11:07 AM	File folder
Show waypoints in category:	Rece	nt Places					
All Categories -							
Name / S Position	D	esktop					
0011 🔰 465461 17	6	-					
0021 🔰 465461 17		braries					
003 🖊 428586 15							
004 🔰 429522 15	0						
005 🔰 429519 15	Co	mputer					
0061 🔰 430350 15							
007 🚩 430383 15	N	etwork	•		III		-
008 🔰 430703 15			File name:	waypoint		-	Save
009 🔰 429391 15			Save as type:	Garmin GP	S Database Version	3 (*.gdb) 👻	Cancel
010 🔰 429404 15		_		Garmin GP Garmin GP	5 Database Version 5 Database Version	3 (*.gdb) 2 (*.gdb)	773
011 🔰 429223 15	231 0			MPS Files ( Text (Tab d	*.mps) lelimited) (*.txt)	12 296	778 780
012 229208 15	233			DXF (*.dxf) GPS eXcha	ange Format (* gov)	P	LICH

- 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 :

Sauce in:				a 🛧 👓 📖-		Document Extents
Save in.	I ROTEN D	ULIEU	•	G 🔽 🗁 🛄		Use decimal degrees Output use UTM coordinates
(Hing)	Name	<u>^</u>		Date modified	Туре	49 Q 270284 1776388
-		No item:	s match your	search.		Use zone
ecent Places			-			49.0.760761.1417900
						46 P 769761 1417609
						Scaling Factors
Desktop						The following scaling factors are applied to the data used to create DXF points, lines, and circles:
						XY Scale (UTM to drawing units) 1
						Proximity Circles (km to drawing units) 1
Libraries						Text height (drawing units) 1
						Elevation range: 984 m
						Include elevation information
Computer						Z Scale (m to drawing units) 1
						Display Options
	•				•	Make western longitudes positive values in DXF graphics
Network	Ele energi				- Saura -	Create symbols to contain waypoint, route, and track details
	rile name.	DOLIEODODAC.0X		•	Jave	
	Save as type:	DXF (*.dxf)		-	Cancel	OK Cancel

**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.

