**Twenty Five Year of GPS**

**Hai mươi năm năm của GPS**

**Hệ thống Định vị Toàn cầu** ([tiếng Anh](http://vi.wikipedia.org/wiki/Ti%E1%BA%BFng_Anh): *Global Positioning System* - **GPS**) là hệ thống xác định vị trí dựa trên vị trí của các [vệ tinh nhân tạo](http://vi.wikipedia.org/wiki/V%E1%BB%87_tinh), do [Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ](http://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BB%99_Qu%E1%BB%91c_ph%C3%B2ng_Hoa_K%E1%BB%B3) thiết kế, xây dựng, vận hành và quản lý. Trong cùng một thời điểm, tọa độ của một điểm trên mặt đất sẽ được xác định nếu xác định được khoảng cách từ điểm đó đến ít nhất ba vệ tinh.

Hệ thống định vị toàn cầu(GPS) đã ra mắt hoạt động vào ngày 14 tháng 2 năm 1989, đây cũng chính là ngày lễ tình yêu Valentine. Vệ tinh Block II đã được đưa vào sử dụng và đó chính là một bước thay đổi quan trọng nhất trong điều khiển trong lịch sử nhân loại từ trước cho tới thời điểm hiện tại.

Do nhu cầu trong quân sự của Mỹ, nên Mỹ đã đưa ra một dự án nghiên cứu về vệ tinh và dự án đó gọi là dự án vệ tinh GPS và nó ra đời vào năm 1972. Dù có sự chuẩn bị kỹ lưỡng về mặt con người cũng như vật chất nhưng vệ tinh Block I cũng không được đưa ra sử dụng. Chúng ta có một số cột mốc đáng chú ý với các thế hệ của vệ tinh

* Năm 1978, hợp đồng đã được mở rộng để xây dựng thêm ba vệ tinh Block I. Bắt đầu với NAVSTAR 1 năm 1978, mười “Block I” vệ tinh GPS đã được phóng thành công.
* Năm 1989 và 1990, các thương mại về vệ tinh Block II đã sẵn sang đem ra sử dụng.
* Trong những năm 1990-1997 và 1997-2004, đã thêm 2 vệ tinh là IIA và IIR.
* Tháng 12-1993, các vệ tinh GPS đã đạt 24 trong quỹ đạo, cung cấp dịch vụ định vị tiêu chuẩn(mục đích phi quân sự) với một dịch vụ định vị chính xác(sử dụng quân sự).
* Hai năm sau đó vào năm 1995 các vệ tinh đã thêm được nhiều chức năng và quan trọng hơn cả là định vị chính xác một cách tương đối

Đôi nét về các vệ tinh trong thời gian này :

* *Vệ tinh IIA*

Các vệ tinh thuộc loại IIA đã được cải thiện đôi chút phiên bản của Block II, được thiết kế cung cấp 180 ngày hoạt động mà không có liên lạc từ bộ phận điều khiển. Nhưng vấn đề khối lượng lại là một chuyện đáng lo cho các nhà thiết kế khi nó tang lên 1816 kg.

Mười chín vệ tinh trong loạt Lô IIA đã được đưa ra, lần đầu tiên vào 26 tháng 11 năm 1990 và cuối cùng vào ngày 06 tháng 11, năm 1997 Tính đến ngày 17 tháng 1 năm 2009, sáu vệ tinh của loạt bài này đã được loại bỏ khỏi dịch vụ.

Hai trong số các vệ tinh trong loạt bài này, con số 35 và 36, được trang bị tia laser retro-phản xạ, cho phép họ được theo dõi độc lập với tín hiệu vô tuyến của họ, cung cấp phân tách rõ ràng của đồng hồ và thiên văn lỗi.

* *Vệ tinh IIR*

Dòng khối IIR là “bổ sung” vệ tinh được phát triển bới Lockheed Martin. Mỗi vệ tinh nặng 2030 kg lúc khởi động là 1080 kg một quỹ đạo. Sự ra đời đã cố gắng đầu tiên của một vệ tinh IIR không vào ngày 17 tháng 1 năm 1997 khi Delta II tên lửa đã phát nổ 12 giây vào chuyến bay . Sự ra mắt thành công đầu tiên vào ngày 23 tháng 7 năm 1997 vệ tinh Mười hai trong series đã được phóng thành công.

Cách hoạt động của GPS là có một tập hợp các đồng hồ nguyên tử đồng bộ và sử dụng sự khác biệt giữa các tín hiệu nhận biết được để tính toán diện tích. Ba tín hiệu được yêu cầu cho biết vị trí của một điểm trên bề mặt trái đất, mặc dù nhiều hơn các tín hiệu phải xác định một vị trí trên bề mặt. Điều thú vị nhất ở đây là đồng hồ GPS cung cấp một bài kiểm tra thời gian thực cho thuyết tương đối rộng; nếu nó không được cho sự điều chỉnh tích hợp để đưa vào hiệu ứng tương đối tính đến các địa điểm GPS sẽ bất đồng trên 10km mỗi ngày.

GPS bắt đầu được sử dụng ở nhiều ngành nghề và mục đích khác nhau ngoài việc sử dụng trong quân sự . GPS đươc gắn trong các chiếc xe hơi hay các thiết bị nhỏ gọn hơn. Ngoài ra còn được sử dụng trong ngành hàng không để hỗ trợ máy bay hạ cánh tự động.

Việc định vị vị trí ngày nay vô cùng quan trọng trong các dịch vụ trực tuyến . GPS còn xác định được chính xác vị trí bao gồm kinh độ và vĩ độ của một người nào đó.

GPS đã có được ứng dụng rộng rãi trong nhiều mặt của cuộc sống nhất là trong các thiết bị điện thoại di động thông minh. Ngày trước thì cần phải có 2 máy một máy thu GPS và một máy cho phép hiển thị chính xác tọa độ của người đó. Ngoài ra la bàn điện tử trên tàu cũng sử dụng cho phép người dùng xác định họ đang đi từ địa điểm cụ thể nào và hướn mà họ phải đi bộ ở đó.

Miễn là có một cái nhìn về phía chân trời vị trí của bạn trên hành tinh này thì nhờ có GPS sẽ xác định vị trí của bạn một cách nhanh chóng và dễ dàng .  
GPS thật sự rất hưu ích và có tầm quan trọng rất lớn đối với cuộc sống hiện đại của chúng ta. Nhưng nếu có ai đó sử dụng vào mục đích quân sự làm ảnh hưởng đến xã hội loài người thì đó thật sự là một điều khủng khiếp.