Mô tả hoạt động hệ thống định vĩ GPS(Technology version)

Mô hình hệ thống

**VPS**

Listening Software

Website

Database

GPS devices

Users

Port number

1. **Hệ thống nhận về thông tin từ thiết bị GPS (GPS devices).**

Thiết bị sẽ trả về server(VPS) thông qua đường truyền Internet (3G,GPRS) một chuỗi các kí tự theo phương thức truyền tải TCP-IP.

1. **Server được cài đặt một chương trình chạy nền (service) để luôn luôn lắng nghe dữ liệu từ một cổng thông tin cố định (Port).**

Vì do phương thức truyền tải TCP-IP luông chuyền dữ liệu qua một port nhất định, nên trên VPS port này luôn phải được mở và có một chương trình luôn lắng nghe Port này.

* Yêu cầu kĩ thuật:
  + chương trình là một services có thể nhận nhiều dự liệu một lúc(recommend “thread method”).
  + Nếu dự liệu bị dán đoạn hoặc không toàn vẹn những yêu cầu được tiến hành:
  + Vẫn tiếp tục nhận dữ liệu khi còn đủ 2 tọa độ (Longitude, latitude) và adminip thì vẫn nhận nhưng ghi chú dữ liệu bị lỗi
  + Nếu chỉ nhận một tọa độ và adminip thì tiến hành cập nhập dữ liệu nhưng thông báo bị mất tí hiệu
  + Nếu chỉ nhận được adminip thì thông báo thiết bị mất tín hiệu.

1. **Chương trình chạy nền sẽ tiến hành cập nhập dữ liệu vào cơ sở dữ liệu**
2. **Website sẽ hiện thệ thông tin từ cơ sở dữ liệu lên bản đồ**
   1. Bản đồ được sử dụng là bản đồ trên google hoac vietbando ,hoặc phương pháp thay thế
   2. Khách hang có tài khỏa riêng để truy xem các thiết bị của họ
   3. Khách hang có thể xem toàn bộ dữ liệu về lịch trình của mỗi thiết bị
   4. Khách hang có thể xem trược tiếp thiết bị đang ở đâu và có di chuyển hay không.

* Tính năng phụ trợ(chưa cần quan tâm)
  + Đặt lỗ trình trước
  + Cảnh báo sai lộ trình
  + Thông báo qua sms cho khách hành
  + Thông báo bị mất xe.

Mô tả chương trình service

# **Mục đích:**

Nhận tín hiệu từ thiết bị GPS và cập nhập dữ liệu vào cơ sở dữ liệu

Chương trình gồm có 3 class:

* SocketGPS
* GPSService
* Connection

# Mô tả chi tiết từng Class

## Class SocketGPS

Sources file: SocketGPS.cs

Release file: SocketGPS.dll

**Private Variables in usage:** *\_intPort*

**Functions in usage:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CreateSocket()** | | **public** |
|  |  | **Note** |
| **Input Parameter:** | none |  |
| **Output Parameter:** | none |  |
| **Description:** | Create new TCPListening  Call function **CreateStream** to get data. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CreateStream()** | | **private** |
|  |  | **Note** |
| **Input Parameter** | *TcpClient* |  |
| **Output Parameter:** | none |  |
| **Description:** | Get data and insert data to database thought function in **Connection Class** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **InsertData()** | | **private** |
|  |  | **Note** |
| **Input Parameter** | *string* |  |
| **Output Parameter:** | None |  |
| **Description:** | Get a string which holds data from GPS devices. After that call function in **Connection Class** to insert data to database |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CloseSocket()** | | **private** |
|  |  | **Note** |
| **Input Parameter** | *TcpListener* |  |
| **Output Parameter:** | None |  |
| **Description:** | Close thread and *TcpListener* |  |

## Class GPSService

Sources file: GPSService.cs

Release file: GPSService.exe

**Private Variables in usage:** None

**Functions in usage:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OnStart()** | | **protected override** |
|  |  | **Note** |
| **Input Parameter** | string[] |  |
| **Output Parameter:** | none |  |
| **Description:** | Call function ***ListeningGPS()*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OnStop()** | | **protected override** |
|  |  | Note |
| **Input Parameter** | string[] |  |
| **Output Parameter:** | None |  |
| **Description:** | Call function ***CloseGPSListening()*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ListeningGPS** | | **private** |
|  |  | Note |
| **Input Parameter** | None |  |
| **Output Parameter:** | none |  |
| **Description:** | Create thread to call function ***CreateSocket()*** in **SocketGPS Class** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CloseGPSListening()** | | **private** |
|  |  | Note |
| **Input Parameter** | None |  |
| **Output Parameter:** | none |  |
| **Description:** | Create thread to call function ***CloseSocket()*** in **SocketGPS Class** |  |

Mô tả WebSiteGPS

**Page aspx**

**Routing Firmware 4.0**

**Global.asax**

**Http request (http://GPSWebsite.com/Page/index.html)**

**UC 1**

**UC 2**

**UC n**

**Choice Main User Control**

**UC URL XML file**

Errors XML file

Languages XML file