

Système : système GPS/GPRS/GSM
Erco§Gener

Champ d'application :
Electronique embarquée
2 séances

Préparation
 Installation

Mise en route
Maintenance

Objectif :

Géolocalisation avec le logiciel « google earth »

**I. Etude de la Constitution du système :**

⚡ Indiquer, le nom, la référence, le rôle et les principales caractéristiques techniques des éléments suivants :

Antenne GPS, antenne GPRS/GSM, Alimentation, Liaison série, le modem GPS/GPRS/GSM

⚡ Décrire les trois modes de fonctionnement possible du modem GPS/GPRS/GSM

⚡ Donner le rôle du PC dans le système

⚡ Etablir le schéma de câble des différents éléments du système

⚡ Interconnecter les différents éléments du système en respectant le schéma précédent.

Demande de validation

Dans la suite du TP nous travaillerons en mode standard (externe) en utilisant exclusivement la localisation GPS

II. Paramétrage du système :

Vous devez systématiquement indiquer les commandes AT utilisées et le résultat correspondant à ces commandes.

Attention, vous devez disposer l'antenne au bord d'une fenêtre à l'extérieur AVANT la mise sous tension du modem GPS

⚡ Paramétrage du PC avec le logiciel Hyperterminal

- Indiquer le paramétrage de la liaison série préconisé par le constructeur
- Effectuer le paramétrage et tester la liaison avec le modem
- Donner le numéro de série du modem.

Demande de validation

⚡ Mise sous tension du module GPS

- Effectuer une réinitialisation du modem GPS (reset software)
- Mettre sous tension le modem GPS

⚡ configuration de l'antenne GPS

- Configurer l'antenne pour l'alimenter sous 3.3Volts
- Vérifier l'état de fonctionnement de l'antenne

⚡ vérification de la réception GPS

- Placer l'antenne GPS à l'extérieur au bord de la fenêtre
- Lancer la lecture d'une position GPS
- A partir de la trame GPS obtenue donner : l'heure, la latitude, la longitude, l'altitude

Demande de validation

III. Géolocalisation avec le logiciel « google earth »

- *Utiliser la note d'application donnée*
- *Vous devez systématiquement indiquer les commandes AT utilisées et le résultat correspondant à ces commandes*

⚡ Activer les trames NMEA

⚡ Enregistrer 2 mn de trames NMEA dans le fichier « **GPS nom de l'élève** ».TXT (sur le bureau)

⚡ Arrêter de la réception des trames NMEA et Reset software du modem

⚡ Convertir le fichier texte au format KLM pour une visualisation à 500 m, en utilisant le logiciel « NMEA2klm »
fichier « **GPS nom de l'élève** ».klm (sur le bureau)

⚡ lancer le fichier KLM (qui démarrera automatiquement le logiciel google earth) et visualiser la location google earth

⚡ Vérifier la latitude , la longitude, et l'altitude du lycée enregistre par capture d'écran l'image obtenue

fichier «**GPS nom de l'élève**».jpg (sur le bureau)

Demande de validation

Matériel et ressources nécessaires :

- 1 système Erco § Gener
- le guide d'utilisation GENLOC 31^e
- la note d'application géolocalisation avec le logiciel « google earth »
- un PC avec les logiciels Hyperterminal, NMEA2klm, un accès internet

Impératifs sécurité et environnementaux :

Aucun

COMPTE RENDU DE PROCEDURE TP Géolocalisation GPS

Nom :

Temps passé :

Difficultés rencontrées :

Suivi de l'enseignant :