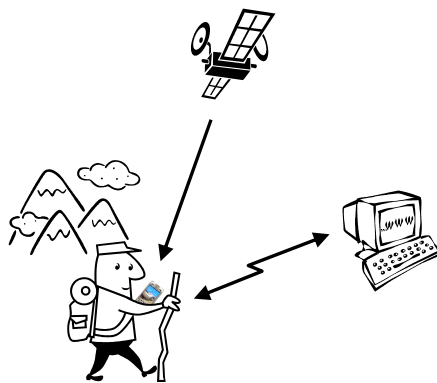


Visualisation virtuelle de panoramas

Objectif

Tout le monde a déjà eu envie lors d'une randonnée en montagne de pouvoir citer sans difficulté les noms des sommets alentours. Ce projet a pour but de combler ce désir.

Grâce à l'utilisation d'un ordinateur de poche Pocket PC et d'un GPS, l'utilisateur peut visualiser virtuellement le panorama se présentant devant lui avec plusieurs indications supplémentaires tels que le nom des sommets, leurs altitudes ou la distance qui sépare le sommet de l'utilisateur.



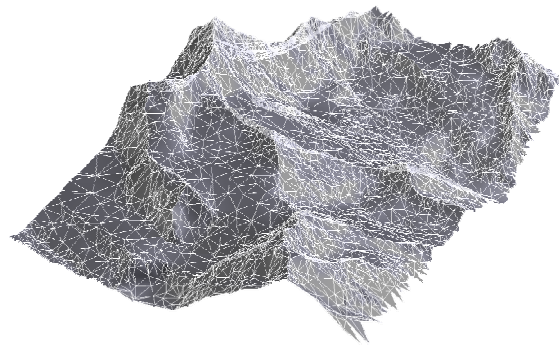
Différents acteurs de l'application

Création et visualisation du panorama

Les Pocket PC se trouvant actuellement sur le marché ont une puissance de calcul graphique relativement faible. Dès lors ce travail doit être confié à un ordinateur faisant office de serveur.

1. Le Pocket PC récupère la position du GPS et l'envoie au serveur.
2. Le serveur génère le terrain en 3D, crée une image sur 360° et l'envoie au Pocket PC.
3. Le Pocket PC affiche le panorama téléchargé.

Une fois le panorama affiché, l'utilisateur peut déplacer celui-ci en continuité sur 360° afin de pouvoir l'apprécier dans son ensemble. Différentes options sont également disponibles comme le zoom, la boussole, la position GPS, etc.



Modélisation du terrain en 3D

Résultats

L'application est fonctionnelle cependant seule une partie de la Suisse est disponible et l'utilisation de cette application en pleine nature n'est pas encore possible: la communication entre le client et le serveur se fait en Wi-Fi pour des questions pratiques et d'infrastructures. Une solution avec une communication par GPRS reste à développer.



Visualisation du panorama sur Pocket PC

Auteur: Etienne Luginbühl
Prof. responsable: Etienne Pétremand
Sujet proposé par: HEIG-VD/CAP3D

Hes·SO

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

HEIG-VD © 2005 - 2006, filière Informatique