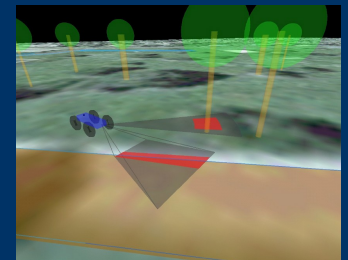




GDR Robotique
Groupe de Travail GT2
« Véhicules Terrestres »

R. Chapuis

6 nov 2009



Sommaire

I- Présentation du GT (Véhicules Terrestres)

II- Bilan activités 2009

III- Perspectives



I- Présentation du GT2 (Véhicules terrestres)



Historique

- Historiquement, le GT2 « véhicules autonomes » était composé de 3 parties :
 - Terre
 - Air
 - Mer
 - Il a été restructuré en 2008 en deux parties
 - Véhicules terrestres
 - Commande de drones
-
-

Objectifs du GT2 « Véhicules terrestres »

- Contribuer à fédérer les activités robotiques liées aux véhicules terrestres
 - Faire se rencontrer les acteurs scientifiques
 - Impliquer les industriels
 - Lieu d'échanges d'informations
-
-

Organisation du GT

Organisation en 4 volets thématiques

- **Techniques de localisation et cartographie**
 - **Interprétation des scènes**
 - **Contrôle / Commande des véhicules**
 - **Véhicules communicants**
-
-

Quatre volets thématiques

1- Techniques de localisation et cartographie

Correspondants : F. Peyret (LCPC), P. Rives (INRIA)

- Combinaison ou fusion d'informations pour optimisation de la précision et de l'intégrité de la localisation (positionnement)
 - Techniques de localisation basées SIG (fusion de données a priori provenant de BD cartographiques)
 - SLAM
 - Cartographie automatique
 - ...
-
-

Quatre volets thématiques

2- Interprétation des scènes

Correspondant : D. Aubert (LIVIC)

- Reconnaissance / suivi des obstacles
 - Représentation dynamique des scènes
 - Processus de perception multi-sensorielle
 - Aide à la conduite
 - ...
-
-

Quatre volets thématiques

3- Contrôle / Commande des véhicules :

Correspondant : *à définir...*

- Contrôle / commande des véhicules à grande dynamique
 - Contrôle / commande de convois de véhicules
 - Planification de trajectoire et chemins
 - Navigation réactive et évitement d'obstacles
 - Commande référencée capteurs
 - ...
-
-

Quatre volets thématiques

4- Véhicules communicants

correspondant à définir...

- Localisation décentralisée de flotte
 - Perception multi points de vue de scènes
 - Contrôle / commande / planification de flottes communicantes
 - Techniques de communication véhicule / véhicule et véhicule / infrastructure
 - ...
-
-

II- Activités 2009



Journée « localisation »

23 janvier 2009 - Paris

- 7 présentations
 - Thèmes traités
 - Localisation absolue
 - Localisation visuelle
 - Modèles 3D pour l'égo localisation
 - 39 participants
-
-

Journée « localisation Précise pour les transports Terrestres »

16 juin 2009 - Paris

- 8 présentations
 - Thèmes traités
 - Hybridation et fusion de données
 - Modèles géographiques 2D et 3D
 - Intégrité du positionnement
 - Modes mixtes de localisation indoor/outdoor ...
 - 35 participants
 - Organisation : groupe **Fudolo**
 - Rédaction d'actes pour publication (en cours)
-
-

Journée « Visibilité »

21 Octobre 2009 - Paris

- 9 présentations
 - Thèmes traités
 - Perception en conditions de visibilité et d'illumination dégradées
 - Visibilité géométrique
 - Saillance attentionnelle et de recherche de primitives routières,
 - Restauration / amélioration des images dégradées
 - 22 participants
-
-

III- Perspectives



Actions à venir

- Journées
 - Début 2010 : journée « mobilité »
 - En cours de définition
 - Couplage perception / action
 - Hybridation localisation locale / globale
 - Traversabilité / Couloir de navigation
 - ...
 - Date probable : fin janvier 2010
 - Prévision :
 - courant 2010 : journée « contrôle »
 - fin 2010 : journée « Contrôle des véhicules »
-
-

Actions à venir

Actions diverses

- Publication actes workshop du 16 juin
- Ouvrage « localisation » (groupe Fudolo : en cours)
- Organisation commune journée « communication » :
interaction GDR ASR (Arch, systèmes et réseaux)
 - Perception coopérative
 - Systèmes de localisation répartie
 - Contrôle commande de convoi
 - ...

A faire...

- Organisation de workshops ou sessions dans conférences de renom
 - Journées thématiques avec démonstrations (par exemple journée mobilité de janvier 2010)
 - Partager / élaborer
 - des outils d'acquisition de données
 - des bases de données multi-sensorielles
 - Des outils de simulation
 - Systématiser la rédaction d'actes après réunions thématiques
 - Susciter rédaction d'articles thématiques dans des revues
 - Montage de projets
 - ...
-
-