



HAL
open science

Localisation précise et temps réel dans un environnement partiellement connu : application au suivi d'objets 3D

Mohamed Tamaazousti, Vincent Gay-Bellile, Sylvie Naudet Collette, Michel Dhome

► To cite this version:

Mohamed Tamaazousti, Vincent Gay-Bellile, Sylvie Naudet Collette, Michel Dhome. Localisation précise et temps réel dans un environnement partiellement connu : application au suivi d'objets 3D. RFIA 2012 (Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle), Jan 2012, Lyon, France. pp.978-2-9539515-2-3. hal-00660956

HAL Id: hal-00660956

<https://hal.science/hal-00660956v1>

Submitted on 19 Jan 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Localisation précise et temps réel dans un environnement partiellement connu : application au suivi d'objets 3D

Mohamed Tamaazousti¹ Vincent Gay-Bellile¹ Sylvie Naudet Collette¹ Steve Bourgeois¹ Michel Dhome²

¹CEA, LIST, Laboratoire Vision et Ingénierie des Contenus
Point Courrier 94, Gif-sur-Yvette, F-91191 France

²Clermont Université, Université Blaise Pascal, LASMEA, BP 10448
Clermont-Ferrand / CNRS, UMR 6602, LASMEA, AUBIERE

mohamed.tamaazousti@cea.fr

Description

Cette démonstration concerne la localisation d'une caméra dans un environnement partiellement connu, c'est à dire pour lequel un modèle 3D géométrique d'un objet d'intérêt de la scène est disponible. Notre solution utilise une seule caméra et est temps réel. Cette démonstration est une extension de nos précédents travaux, voir [1]. Elle consiste en le recalage d'un modèle 3D d'une maquette de voiture en temps réel avec une précision suffisante pour changer de manière réaliste la couleur de la voiture ou insérer des éléments virtuels autour (lumière, fumé,...). La vidéo associée donne un bon aperçu de la démonstration (voir [2]).

Mots clés

Vision par ordinateur, automobile, environnement partiellement connu, suivi d'objet 3D, temps réel

Bibliographie

[1] Mohamed Tamaazousti, Vincent Gay-Bellile, Sylvie Naudet-Collette, Steve Bourgeois, and Michel Dhome. Nonlinear refinement of structure from motion reconstruction by taking advantage of a partial knowledge of the environment. In CVPR, pages 3073–3080, 2011.

[2] <http://steve.bourgeois.free.fr/videosRA.avi>

