

État de l'art - spatial

3 novembre 2015

1 Introduction

Ce document vise à présenter un état de l'art des pratiques impliquant la manipulation de données spatiales dans un cadre artistique, interactif et muséographique.

Nous présentons notamment les besoins des concepteurs, ainsi que les diverses solutions qui peuvent y être apportées, que ce soit par la conception de logiciels dédiés ou bien par des méthodes formelles.

- Délimitation du périmètre - Définitions de l'espace dans les différentes pratiques ? * VR * Audio spatialisé * Espace de données * Big data ? * Reconnaissance d'images

2 Pratiques

Art : [lodi_spatial_2014] Problématiques courantes : reconnaissance, etc. Ici nous nous intéressons à l'écriture.

2.1 Pratique appliquée à l'audio

- est utile pour l'audio en réalité augmentée [lemordant_augmented_2010]

2.1.1 Composition et écriture

[delle_monache_sonic_2011] [colafrancesco_bibliotheque_2013] [fober_les_2015]

2.1.2 Positionnement spatial

[wozniewski_framework_2006]

2.1.3 Restitution spatiale

- Rendu de son dans des espaces virtuels [funkhouser_beam_1998, cheng_design_2014, tsingos_fast_1998, taylor_guided_2012, raghuvanshi_parametric_2014, rodriguez_performance_2014]
Outils pour la création de tels espaces (funkhouser), - Méthodes : WFS, Amibisonie...

[lim_3d_2015] [perez-lopez_3dj_2015] [noisternig_3d_2003] [bates_comparative_2007], [tang_assisted_2015]

- Utilisation de données spatiales pour la création artistique [naveda_topos_2014]

- Les objets qui étaient auparavant simplement connectés ont maintenant des infos de positions (téléphone, etc.) avec lesquelles il est possible de travailler ([beal_spacetime_2015])

2.2 Pratique liée à l'interaction

2.2.1 Jeu vidéo

[le_prado_ecriture_2013] [salazar_modelisation_2004]

2.2.2 Systèmes interactifs

[chalon_realite_2004] [jankowski_advances_2015] [shen_blowbrush:_2014] [gustafson_imaginar

2.2.3 Muséographie

[adhitya_composing_2012] [michael_comparative_2010] [azough_modeet_2014] [kidd_multi-tou

2.2.4 Robots

[lee_virtual_2014]

3 Manipulation et écriture

3.1 Extraction de données

[li_aesthetic_2009] (cf. slide 26)

3.2 Trajectoires et animation

[santosa_direct_2013] [kazi_kitty:_2014, scott_physink:_2013]
[garcia_jeremie_processing_2015, garcia_towards_2015] [wakefield_cosm:_2011] [wagner_introo
[melchior_authoring_2005] [bresson_spatial_2012] [wozniewski_spatosc:_2012] [favory_trajectoires
[casas_4d_2013]

3.2.1 Manipulation virtuelle

[jacob_design_2014] [cohen_interface_1999]

3.2.2 Manipulation réelle

[grossman_interface_2003]

3.3 Autres approches

[andriamarozakaniaina_du_2012] : Génération d'espace à partir de texte ! [van_nort_lom_2006]
- Zones ? logiciels de 3d paramétrique, etc.

4 Modélisation

[porter_handbook_2008] [grenon_formal_2003] [zhang_timed_2014] [benford_spatial_1993]
[matlage_every_2011]

4.1 Modèles de données

- OWL : [mefteh_approche_2013]
- Adaptés à l'audio . SpatDIF et compagnie [peters_spatial_2013][kendall_towards_2008]
- . [kondoz_object-based_2014] - Généralistes [hudak_arrows_2003]
 - Approches langage : (pour reconnaissance : [spranger_recruitment_2011][spranger_emergent_2012])
 - Modèles qualitatifs : [chen_survey_2015], [bhatt_geospatial_2014], [schlieder_qualitative_1996, dorr_qualitative_2014]. Spatio-temporel : [hazarika_qualitative_2012]. [clementini_global_1997].
 - Voxels : [kaufman_volume_1993] - Quadrees : [eppstein_skip_2008]

4.2 Problèmes géométriques et calculatoires

5 Rendu et visualisation

[hortner_spaxels_2012]

5.1 Sur écran

5.2 Autre