

PIXEL+

Universal Web Interface for Interactive Pixel-Based File Formats

DUREE
15/01/2017 - 15/04/2019

BUDGET
144 550 €

DESCRIPTION DU PROJET

Diverses institutions scientifiques fédérales belges (KMG, KIK, KBR, RBINS) Des universités (KU Leuven, UGent, UCL) et des institutions du patrimoine scientifique (musée Mariemont Louvain-la-Neuve, Plantin-Moretus, ...) ont mis en place un domaine de la lumière portable depuis 2003 système (LDP) pour l'enregistrement numérique et l'étude de collections propres et de collections dans le monde entier. Ces fichiers informatiques interactifs contenant plusieurs sources de lumière (fichiers Cun, zun) créés avec cette technique ont conduit à un grand nombre de publications scientifiques sur ces collections. En Belgique uniquement, le nombre d'objets numérisés dans le patrimoine culturel et naturel avec ce système est déjà + 6 000; nombre qui augmente en raison de l'augmentation du nombre d'unités d'enregistrement et de domaines d'application.

Au cours de la même période, un deuxième type de système d'imagerie multi-lumière a été développé et largement utilisé: l'imagerie par transformation de réflexion (RTI, développée par Cultural Heritage Imaging, CHI, San Francisco). Les gestionnaires du patrimoine du monde entier ont travaillé avec cette technologie. Là encore, de nombreux téraoctets de données interactives (fichiers rti, ptm) ont été générés.

Les 2 systèmes décrits ci-dessus forment un corpus partagé d'un même patrimoine culturel. Les collections se complètent. Il ne serait que logique de développer un système capable d'intégrer les deux formes de technologie d'enregistrement.

Le projet Pixel + a 2 objectifs principaux:

- 1) Combinant les deux technologies décrites ci-dessus en développant une technologie d'affichage unique capable d'afficher les différents formats de fichiers avec leurs shaders et métadonnées respectifs.
 - a) Fournir la possibilité d'éclairer les modèles virtuels et ainsi accentuer la texture de la surface sous différents angles.
 - b) Offrir la possibilité d'appliquer des shaders d'un développement à un autre et inversement
 - c) Les résultats de ce projet ont abouti à un nouveau pipeline de retraitement pour les images sources existantes.
- 2) Le développement d'une communauté capable de gérer et de développer davantage les résultats obtenus dans le projet, en utilisant la technologie Open Source autant que possible et en la soutenant activement.

Parce que RTI et PLD sont encore de nouvelles technologies, la connaissance de leur existence et de leurs avantages potentiels est encore faible. Un nouveau site Web de description sera publié. Il expliquera les deux technologies, contiendra les meilleures pratiques et les cas d'utilisation, et partagera les mises à jour concernant la communauté. Parce que c'est dans l'intérêt de toute la communauté, le site web discutera également d'autres techniques.

Les phases suivantes sont distinguées dans le projet.

Préparation de phase 1 et étude de la littérature

Au cours de cette phase, l'état des lieux est établi et des points de départ et des solutions sont définis.

Phase 2 Solutions de développement

Les solutions (logiciels) sont développées et testées dans la pratique. C'est un processus itératif

Phase 3 Diffusion et publicité

Comme il s'agit de sources et d'applications internationales qui doivent également être acceptées, appliquées et soutenues au niveau international, la communication des résultats et des applications sera fortement axée sur la communication, les principaux outils étant le site Web, les médias sociaux et les colloques.



L'équipe de projet comprend des informaticiens tels que des développeurs et des gestionnaires de collections, des conservateurs, des chercheurs en antiquité, des archivistes et des photographes en tant qu'utilisateurs finaux. Bien que l'origine du projet soit formée par une question technique, les résultats du projet offrent de nouvelles possibilités pour visualiser les collections existantes et pour poser de nouvelles questions de recherche. Cette possibilité consiste dans le fait que les techniques d'enregistrement développées séparément à l'origine ont également développé leurs propres techniques de reproduction qui sont complémentaires.

Les résultats de Pixel + offrent aux chercheurs du monde entier l'occasion de réexaminer les collections, avec une technologie améliorée, avec une cohérence différente et plus grande.

Pixel + et sa plate-forme d'information veulent jouer un rôle catalyseur dans le développement et l'application de ces technologies. L'application originale de lumière exclusivement blanche n'est pas la seule source. L'éclairage multispectral propose également un catalogue d'applications de recherche.

Le projet produira:

- 1) Logiciel pouvant accéder aux différents types de fichiers et caractéristiques de manière intégrée.
- 2) Un site Web qui communique les résultats du projet et peut servir de plate-forme communautaire à la communauté open source, qui développera et gèrera plus avant le logiciel à la fin du projet.
- 3) Publications scientifiques sur les applications et les résultats développés dans le projet.
- 4) Ateliers et présentations et démonstrations de produits lors d'événements, conférences, colloques, etc.

COORDONNEES

Coordinateur

Chris Vastenhoud
Musées Royaux d'Art et d'Histoire (MRAH)
eCollections
c.vastenhoud@kmgk.be

Partenaires

Marc Proesmans
KU Leuven
Afdeling ESAT - PSI, Beeld- en Spraakverwerking
marc.proesmans@kuleuven.be

Lieve Watteeuw
KU Leuven
Faculteit Theologie en Religiewetenschappen
lieve.watteeuw@kuleuven.be

Frédéric Lemmers
Bibliothèque royale de Belgique (KBR)
frederic.lemmers@kbr.be

LIENS

<http://www.heritage-visualisation.org/pixelplus.html>