

PŘEDNÁŠKA Z CYKLU ZE SVĚTA

Ověřování a generování půdorysů pomocí transformace grafu

Kang Zhang - University of Texas v Dallasu, USA

Jeho výzkum zahrnuje generativní umění, vizuální jazyky, estetické výpočty a softwarové inženýrství. Přestaví přístup automatického generování obdélníkových půdorysů na základě již stávajících plánů. Nejprve odvodí duální graf z původního půdorysu a poté automaticky reprodukuje různé půdorysy se zachováním původního plánu nebo je dále transformuje. Experimentoval na domech Franka Lloyda Wrighta, vizualizacích stromů a jiném generativním umění, které vám představí.



LECTURE FROM CYCLE FROM THE WORLD

Validating and Generating Floor Plans Via Graph Transformation

Kang Zhang - The University of Texas at Dallas, USA

In this talk, we introduce an approach for automatic generation of rectangular floor plans based on existing legacy floor plans with the capability of further improvement and customization. Our approach first derives a dual graph from the given input file specifying a floor plan. We could either automatically reproduce varied floor plans retaining the connectivity of the original plan or perform transformation rules to manipulate spatial relations among rooms, and to generate modified floor plans corresponding to specific requirements. Our approach introduces constraints, such as the maximum width-height ratio, to support the flexibility for various design requirements. A graphical user interface is provided for users to perform the automatic generation process. An experiment on Frank Lloyd Wright's houses has been conducted to validate the feasibility of our approach. Other research projects, including tree visualization and generative art, will also be briefly introduced.





Kang Zhang je profesorem a ředitelem Visual Computing Lab na katedře informatiky a profesorem umění a technologie na University of Texas v Dallasu. Získal tituly B.Eng. z Inženýrství na University of Electronic Science and Technology of China v roce 1982, Ph.D. z University of Brighton, Velká Británie, v roce 1990 a MBA z University of Texas v Dallasu v roce 2011.

Před nástupem do UT-Dallas zastával akademické funkce ve Velké Británii, Austrálii a Číně. Jeho výzkum zahrnuje generativní umění, vizuální jazyky, estetické výpočty a softwarové inženýrství. V této oblasti publikoval 7 knih. Je v redakční radě časopisu Big of Data, The Visual Computer, Journal of Visual Languages and Computing, International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, and International Journal of Advanced Intelligence.

Více naleznete na adrese: utd.edu/~kzhang.

Kang Zhang is Professor and Director of Visual Computing Lab, Department of Computer Science, and Professor of Arts and Technology, at the University of Texas at Dallas. He is currently a Fulbright Distinguished Chair visiting Charles University. Zhang received his B.Eng. in Computer Engineering from University of Electronic Science and Technology of China in 1982, Ph.D. from the University of Brighton, UK, in 1990, and Executive MBA from the University of Texas at Dallas in 2011. Prior to joining UT-Dallas, he held academic positions in the UK, Australia, and China. Zhang's current research interests include generative art, visual languages, aesthetic computing, and software engineering; and has published 7 books, and over 240 papers in these areas. He is an ACM Distinguished Speaker and on the Editorial Boards of Journal of Big Data, The Visual Computer, Journal of Visual Languages and Computing, International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, and International Journal of Advanced Intelligence. His home page is at: utd.edu/~kzhang.



O FUA TUL:

Liberecká Fakulta umění a architektury (FUA), založená v roce 1994, je součástí Technické univerzity v Liberci (TUL). Je zaměřená umělecky a technicky a chce zprostředkovat svým absolventům vnímání architektury ve všech jejích aspektech.

Studium chápe jako příležitost pro diskusi mezi studenty a vyučujícími, umožňující společné hledání a nacházení. V tomto dialogu chce vychovávat všeobecně vzdělané architekty a umělce. Nabízí proto vysokoškolské vzdělání s vyvážeností výtvarné, humanitní a technické složky. Studijní program je sestaven tak, aby umožnil studentům dosažení kvalifikace, nutné k dalšímu uplatnění.

ABOUT FUA TUL:

Faculty of Art and Architecture (FUA) was founded in 1994 and is a part of Technical University in Liberec (TUL). It is focused on art and technics and wants to mediate the architecture perception widely to all its students.

The faculty sees the study as an opportunity for discussion between students and teachers, allowing for searching and finding problem solutions together. Thanks to this conception, the students are educated universally to become good architects and artists. The faculty offers education with a balance of art, humanities and technical components. The study program is designed to enable students to achieve the qualifications required for further employment.

Odkazy:

www.fua.tul.cz

facebook.com/FuaTul

Kontakt pro média: Pavla Zemanová | pavla.zemanova@tul.cz | Tel.: +420 733 553 822

