THE RELATIONS BETWEEN DESIGN-IDEA EMERGENCE AND DESIGN-SOLUTION DIRECTION

Digital-Media Use in Mass Exploration of Architectural Design

Wael Abdelhameed
wael.abdelhameed@gmail.com

Abstract

The unfolding of research is that design is a creative activity of problem-solving, directed to achieve what architecture should provide man with. The first part of the research investigates Design-Idea Exploration in the initial phases of design process, in terms of exploring the links between Design-Idea Emergence and Design-Solution Direction. The second part of the research presents a use of digital media in Design-Idea Exploration of three dimensional shapes throughout the initial phases of design process. The research has concluded the links between Design Ideas Emergence and Design Solution Directions, and presented the features of the program, which distinguish it from other standard modeling software.

Design ideas and their exploration process should be goal-directed, derived from the creative vision of architect. The research explores the streams from which Design Ideas emerge, and builds the links between Design-Idea Emergence and Design-Solution Direction.

The research presents a java program in order for architects to create and manipulate three dimensional shapes, and explore their combination. The main approach of the program, which represents the unique difference from the other modeling software, is applying the transformation of camera position (at eight positions) without transformation the created drawing, which allows the manipulation (of both the objects and the camera position) in the new created views.

العلاقة بين نشوء الفكرة التصميمية و إتجاه الحل التصميمي
استخدام الوسائط الرقمية في عمليات إستكشاف الشكل الخاصة بالتصميم المعماري

وائل عبد الحميد
wael.abdelhameed@gmail.com

الملخص

يبدأ البحث من منطلق أن التصميم هو نشاط إبداعي يستخدم في حل المشكلات وكذلك يوجه إلي تحقيق ما ينبغي أن تقدمه العمارة إلي الإنسان. الجزء الأول من هذا البحث يدرس إستكشاف الفكرة التصميمية و إتجاه الحل التصميمي في المراحل الأولية من عملية التصميم. أما الجزء الثاني من البحث فيمثل أحد إستخدامات الوسائط الرقمية في استكشاف أفكار وأشكال مجسمات ذات الأبعاد الثلاثية في المراحل الأولية من عملية التصميم. وقد خلص البحث إلي الروابط و العلاقات بين ظهور أفكار التصميم والاتجاهات المختلفة للحل التصميمي. ويعرض البحث إمكانيات البرنامج، والتي تميزه عن غيره من نماذج البرمجيات الموجودة بالسوق.

وينبغي أن تكون الأفكار التصميمية وعمليات إستكشافها ذات هدف موجه، مستمدةً من الرؤية الإبداعية الخاصة بالمعماري. تبرز الدراسة التيارات و المصادر التي تساعد علي نشوء الأفكار التصميمية، وكذلك تبني الروابط بين ظهور الأفكار التصميمية و اتجاهات الحلول التصميمية.

البحث يقدم برنامج بلغة Java يمكن أن يوظفه المعماريون لإنشاء والتعامل مع الأشكال ثلاثية الأبعاد، واستكشاف التعقيدات بهم. المنهجية الرئيسية للبرنامج، والتي تمثل الفرق الفريد بينه و بين نماذج البرمجيات الأخرى، هي تطبيق تحول موضع الكاميرا في ثمانية مواقع دون تحويل المجسمات التي تم إنشائها، مما يسمح بتعديل كلاً من موضع المجسمات أو موضع الكاميرا على حد سواء، في نوافذ و إتجاهات النظر الجديدة التي يمكن إنشاءها في البرنامج.