

The Concept of Parametric Method in Contemporary Architecture

Saeed Dolatkah¹, Amir Hossein Farahi Nia^{2*}

MSc student of architecture, Islamic Azad University-Shabestar Branch, Saeed_dolatkah@yahoo.com
Faculty of Architecture, Islamic Azad University-Shabestar Branch, a.farahi@gmail.com

Abstract

in recent decades we are faced with new methods of design and computers are used as an effective tool in designing. Today computational thought is effective in all fields and paradigm displacement has moved towards complexity in sciences. So in the past decade designers have focused on computational work to explore formal systems. One efficient method is quantitative or parametric method through which basic one-dimensional data are changed to functional parameters. This method is based on the focus of designer on effective parameters on design and the relationship between them and so it is placed against the present product-based method. This approach has entered architecture into a new realm of formology and methodology. In this paper I have tried to first explain the establishment and the theoreticians of parametricism. Then the relationship between this style and previous ones, features and capacities of this style are considered. Also the method of interaction between parametric architecture and mathematics, geometry and algorithm which are in fact the main foundations of this style are studied. In the end the paper tries to investigate a modern style of architecture and use that as an approach for controlling complexities and carrying out design explorations.

Keywords: “computers”, “computational thinking”, “formal systems”, “formology”, “parametricism”

مفهوم روش پارامتری در معماری معاصر

سعید دولت خواه^۱، امیرحسین فرحی نیا^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد شبستر، (Saeed_dolatkhah@yahoo.com)

۲- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد شبستر، (A.farahi@gmail.com)

چکیده

در دهه های اخیر، با روشهای جدید طراحی روبه رو هستیم و از رایانه به عنوان ابزاری موثر در طراحی بهره گرفته می شود. امروزه تفکر محاسباتی غالباً در پژوهش همه ی رشته ها موثر بوده، و جابه جایی پارادایمی نیز در علوم به سمت پیچیدگی سوق یافته، از این رو در دو دهه ی گذشته طراحان بر ساز و کار محاسباتی برای اکتشاف سامانه های فرمی متمرکز شده اند. یکی از روش های کارآمد روش مقداری یا پارامتری است که به کمک آن اطلاعات پایه از منظر تک بعدی خارج و تبدیل به پارامترهای معادلاتی می شوند. این روش مبنای طراحی را بر توجه طراح به پارامترهای موثر بر طرح و روابط بین آنها بنا نهاده است و از این حیث در مقابل محصول محور فعلی قرار می گیرد. این رویکرد، معماری را وارد قلمرو جدید فرم شناسی و روش شناسی کرده است. در این مقاله سعی شده است تا ابتدا توضیحاتی در مورد چگونگی شکل گیری پارامتریسیسم و نظریه پردازان این سبک داده شود و سپس به رابطه این سبک با سبکهای گذشته و ویژگی ها و ظرفیت هایی که این سبک معماری در اختیار ما می گذارد، و از طرفی به نحوه ارتباط معماری پارامتریک با ریاضیات، هندسه و الگوریتم که در حقیقت ریشه های اصلی شکل گیری این سبک می باشند پرداخته شود و در نهایت این مقاله می کوشد تا به بررسی یکی از سبک های معماری امروز بپردازد و از آن برای رهیافتی برای کنترل پیچیدگی ها و انجام اکتشافات طراحی استفاده کند...

واژه های کلیدی: "رایانه"، "تفکر محاسباتی"، "سامانه های فرمی"، "فرم شناسی"، "پارامتریسیسم"