

طراحی پارامتریک: ارتقادهنده فرایند طراحی سازه‌های فضاکار با فرم آزاد

(معرفی افزونه LunchBox)

مسعود رسولی لارمایی^۱، مجید احمدنژاد کریمی^۲، مازیار آصفی^۳

۱. کارشناسی ارشد تکنولوژی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

E-mail: masoudrasouli9191@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد تکنولوژی معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

E-mail: majid_ahmadnejad@yahoo.com

۳. استادیار و عضو هیئت علمی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

E-mail: Maz1017@yahoo.com

چکیده:

کاربرد روزافزون کامپیوتر در زمینه‌های طراحی، معماری و مهندسی از مهمترین دستاوردهای سال‌های اخیر در راستای ارتقا فرایند طراحی و افزایش بهره‌وری در مراحل مختلفی از طراحی تا اجرای پروژه‌ها محسوب می‌شوند. فرایند طراحی و تولید به کمک کامپیوتر می‌تواند در حوزه وسیعی از فعالیت‌های علمی و صنعتی امروز مانند معماری و مهندسی ساختمان نقش بسیار مهمی ایفا نماید. در این میان سازه‌های فضاکار، به منظور پوشش دهانه‌های وسیع معماری راهکاری نوین ارائه می‌دهد. این سازه‌ها به دلیل رفتار سه بعدی، پیش ساخته بودن و تولید انبوه آن سبب شده است که این شبکه‌های فضایی به عنوان یکی از موثرترین روش‌ها برای پوشش سقف‌ها و اجرای ساختمان‌ها با دهانه‌های وسیع مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از طراحی پارامتریک امکان طراحی‌ها و محاسبات پیچیده از فرم‌های آزاد که تا قبل از این برای انسان ناشناخته و غیرقابل باور بود به شکل توسعه یافته‌ای تحقق می‌یابد.

در این مقاله سعی شده است در ابتدا به معرفی و توضیح سازه‌های فضاکار با فرم‌های آزاد در قالب نمونه موردی شاخص آن‌ها بررسی شود. سپس نقش طراحی پارامتریک در خلق این نوع سازه‌ها با ارائه مدل‌هایی از این نوع سازه‌ها به وسیله افزونه لانچ باکس پرداخته می‌شود.

کلید واژه: طراحی پارامتریک، سازه‌های فضاکار فرم آزاد، لانچ باکس