

بررسی کاربردها و توانمندی های BIM

مؤلف:

سید علیرضا پزشک زاده

سرشناسه	پرشک‌زاده، سیدعلیرضا، ۱۳۷۳ -
عنوان و نام پدیدآور	بررسی کاربردها و توانمندی‌های BIM/مؤلف سیدعلیرضا پرشک‌زاده.
مشخصات نشر	تهران: میعاد اندیشه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۵۵ ص.
شابک	978-622-231-557-3: ۴۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
بادداشت	کتابنامه.
موضوع	الگوسازی اطلاعات ساختمان‌سازی
موضوع	Building information modeling
موضوع	ساختمان‌سازی -- شبیه‌سازی کامپیوتری
موضوع	Building -- Computer simulation
رده بندی کنگره	TH۲۲۸/۱۳
رده بندی دیویی	۶۹۰/۰۲۸۵
شماره کتابشناسی ملی	۷۴۲۹۰۲۳
وضعیت رکورد	فیبا



عنوان کتاب : بررسی کاربردها و توانمندی های BIM
 مؤلف : سید علیرضا پرشک‌زاده
 ناشر : میعاد اندیشه
 طراح جلد : شکوفه احمدی
 صفحه آرا : مائده طومار
 نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۰
 شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
 قیمت : ۴۰۰/۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۲۳۱-۵۵۷-۳

تلفن انتشارات: ۰۹۱۲۵۱۲۰۰۶۷ - ۰۲۱۶۶۰۱۷۴۴۸ - ۰۲۱۶۶۰۱۴۷۹۷

همه ی حقوق مادی و معنوی این اثر برای مؤلف محفوظ است.

تکثیر و انتشار این اثر به هر صورت، از جمله بازنویسی، فتوکپی، ضبط الکترونیکی و ذخیره در سیستم های بازیابی و پخش، بدون دریافت مجوز کتبی و قبلی از مؤلف به هر شکلی ممنوع است.

این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان ایران» قرار دارد.

فرست مطالب

۱۲	 پیشگفتار
۱۳	 فصل اول
۱۳	 مقدمه
۱۴	 تعریف
۱۶	 کاربرد مدل سازی اطلاعات ساختمان
۱۷	 طراحی و مهندسی
۳۴	 تاریخچه BIM
۳۶	 BIM در جهان
۳۷	 انگلستان
۴۱	 فرانسه
۴۲	 آلمان
۴۲	 فنلاند
۴۳	 نروژ
۴۴	 دانمارک
۴۵	 هنگ کنگ
۴۵	 آمریکا
۴۶	 سنگاپور
۴۸	 چین
۴۹	 برنامه ریزی BIM
۵۰	 تعامل، پیگیری و برنامه ریزی برای موفقیت در BIM
۵۱	 پیگیری پروژه و توسعه کسب و کار
۵۲	 برنامه ریزی برای موفقیت BIM
۵۳	 استفاده از رویه های قراردادی برای برنامه ریزی BIM
۵۶	 تعریف اشیاء و اجزاء پارامتریک

۵۷	اطلاعات در فناوری BIM
۵۸	داده‌های گرافیکی
۵۹	داده‌های غیر گرافیکی
۶۱	مستندات
۶۱	اطلاعات مشترک
۶۲	بررسی مزیت‌های BIM نسبت به روش‌های سنتی طراحی
۶۴	زیرمجموعه‌های BIM و سطح جزئیات
۶۶	ابزارهای مورد نیاز BIM
۶۸	ابعاد مختلف BIM
۶۹	5D BIM - بعد پنجم در BIM: متره و برآورد ساختمان
۶۹	6D BIM - بعد ششم در BIM: راه‌اندازی و نگهداری
۷۰	BIM برای کارفرمایان
۷۱	اثرات و نتایج استفاده از BIM برای کارفرمایان
۷۲	عوامل انگیزه پذیرش BIM برای کارفرمایان
۷۲	سایر مزایای BIM برای کارفرمایان
۷۳	BIM برای طراحان
۷۴	مزایای BIM
۷۵	مزایای BIM در تحلیل سایت
۷۵	مزایای BIM در برنامه‌ریزی
۷۶	مزایای BIM در تجزیه و تحلیل مهندسی
۷۶	چالش‌های استفاده از BIM
۷۹	فصل دوم
۷۹	مدیریت مدل‌های اطلاعات ساختمان
۸۱	BIM در مدیریت و کاداستر
۸۲	استانداردهای غیر اختصاصی یا openBIM
۸۲	طراحی در BIM
۸۳	به‌کارگیری BIM برای مدیریت ساخت
۸۶	تجسم طرح

۸۶	تجزیه و تحلیل ساختمان
۸۷	مرور مراحل ساخت و کمک به طراحی
۸۷	برنامه ریزی تجهیز کارگاه
۸۷	برنامه زمان بندی و توالی عملیات ساخت
۸۸	تخمین هزینه ساخت
۸۸	یکپارچه سازی اطلاعات پیمانکاران جزء و تأمین کنندگان
۸۹	بعدهای BIM
۸۹	هماهنگی بین سیستم ها
۹۰	پیاده سازی طرح و عملیات کارگاهی
۹۰	بهره برداری و نگهداری
۹۱	مفهوم BIM در مدیریت پروژه
۹۲	همکاری آنلاین BIM چرخه به چرخه
۹۳	مدیریت اطلاعات
۹۶	مدیریت امکانات
۹۶	به کارگیری BIM برای متره و برآورد
۹۶	۱) استخراج مقادیر (متره) اعضا مدل از ابزارهای BIM به نرم افزارهای برآورد
۹۷	۲) اتصال مستقیم ابزارهای BIM به نرم افزارهای برآورد
۹۷	۳) استفاده از ابزارهای متره
۹۸	کاربرد BIM در زمان وقوع زلزله
۹۹	بررسی جنبه های اهمیت استفاده از BIM قبل از وقوع رویداد
۱۰۰	بررسی جنبه های اهمیت استفاده از BIM پس از وقوع رویداد
۱۰۵	کاربرد متد BIM در طراحی تأسیسات ساختمان
۱۰۵	مدل سازی بیم در تأسیسات مکانیکی ساختمان
۱۰۶	مدل سازی تجهیزات و دستگاه ها بر محور فناوری BIM
۱۰۹	فصل سوم
۱۰۹	موارد استفاده از BIM
۱۰۹	تألیف طراحی
۱۱۰	سنجش پایداری

۱۱۱	نقد و بررسی طرح
۱۱۱	سایر موارد استفاده از BIM
۱۱۲	برآورد هزینه
۱۱۳	طراحی سیستم ساخت و ساز
۱۱۳	برنامه ریزی در هر مرحله
۱۱۴	ساخت و تولید دیجیتال
۱۱۵	مدیریت دارایی
۱۱۶	روش های ارائه مدل سازی اطلاعات ساختمان BIM در صنایع و ساختمان ها
۱۱۶	سطوح گسترش LOD
۱۲۰	مقایسه سطح گسترش LOD با جزئیات اجرایی
۱۲۰	ابعاد مدل سازی اطلاعات ساختمان BIM
۱۲۱	مدل سه بعدی: مدل جامع اطلاعاتی سه بعدی به اشتراک گذاشته شده
۱۲۲	مدل چهار بعدی: (توالی ساخت و ساز) یا در نظرگیری بعد زمان در مدل جامع اطلاعاتی پروژه
۱۲۳	مدل پنج بعدی (هزینه)
۱۲۶	مدل شش بعدی (اطلاعات چرخه حیات پروژه)
۱۲۷	پایاده سازی مدل BIM در پروژه های ساختمانی و صنعتی
۱۲۹	فصل چهارم
۱۲۹	نرم افزارهای اختصاصی BIM
۱۳۰	سطوح نرم افزارهای BIM
۱۳۱	ابزار BIM
۱۳۱	بستر نرم افزاری BIM
۱۳۱	محیط BIM
۱۳۲	نرم افزارهای مدل سازی BIM
۱۳۲	نرم افزارهای مدل سازی پارامتریک BIM
۱۳۳	نرم افزارهای آنالیز و طراحی بیم
۱۳۴	نرم افزارهای کارگروهی BIM
۱۳۴	نرم افزارهای اعتبارسنجی و تداخل گیری BIM
۱۳۵	رویت

۱۳۵	.....	رویت در معماری
۱۳۶	.....	ویژگی‌های نرم‌افزار رویت
۱۳۶	.....	ایجاد صحنه‌های پرسپکتیو در رویت
۱۳۷	.....	پیش‌نمایش طراحی‌ها در REVIT
۱۳۷	.....	مزایای نرم‌افزار رویت (REVIT)
۱۳۷	.....	پیش‌نمایش خانه آینده در مدلینگ BIM سه‌بعدی
۱۳۸	.....	تغییرات سریع در طراحی، بدون تکرار
۱۳۸	.....	مجموعه بزرگی از کامپوننت‌های پارامتریک ساختمان
۱۳۸	.....	اسناد ساختمانی باکیفیت بالا
۱۳۹	.....	ارزیابی دقیق متره و برآورد
۱۳۹	.....	هماهنگی بهبودیافته
۱۳۹	.....	سطح بالایی از انعطاف‌پذیری
۱۳۹	.....	معرفی و تاریخچه‌ای از نرم‌افزار آرشیکد
۱۴۰	.....	سیر تکاملی نرم‌افزار آرشیکد
۱۴۰	.....	تاریخچه نرم‌افزار آرشیکد
۱۴۲	.....	قابلیت Rendering طرح‌ها و نقشه‌ها
۱۴۲	.....	هم‌پوشانی آرشیکد با نرم‌افزارهای نشر رومیزی
۱۴۳	.....	برخورداری نرم‌افزار آرشیکد از امکانات نرم‌افزارهای مدیریت اسناد
۱۴۳	.....	راینو
۱۴۴	.....	تاریخچه راینو
۱۴۶	.....	ویژگی‌های نرم‌افزار راینو
۱۴۶	.....	سازگاری و هماهنگی با نرم‌افزارها و سخت‌افزارها
۱۴۶	.....	یادگیری سریع و آسان
۱۴۷	.....	سرعت فوق‌العاده
۱۴۷	.....	توانایی فرموله کردن و مدل‌سازی فرم‌های سه‌بعدی
۱۴۷	.....	خصوصیات نرم‌افزار Rhino
۱۴۸	.....	فرمت فایل
۱۴۸	.....	سازگاری

بعد از چاپ ترجمه کتاب کاربرد BIM و داده‌های بزرگ در مدیریت هزینه پروژه‌های ساختمانی و استقبال چشمگیر دانشجویان و علاقه‌مندان در مدت زمان کوتاهی پس از چاپ کتاب، بر آن شدم با تألیف کتابی در ارتباط با مفاهیم کلی مدل‌سازی اطلاعات ساختمان (BIM)، نقشی دیگر در جهت کمک به پیشبرد اهداف صحیح در صنعت ساخت‌وساز و بهبود عملکرد این رشته مهم را ایفا کنم.

کتاب پیش رو مروری است بر مفاهیمی در زمینه مدل‌سازی اطلاعات ساختمان، که انتظار آن می‌رود خواننده پس از خواندن کتاب، به درک درستی از مفهوم BIM و جایگاه آن برسد و همچنین با در نظر گرفتن جنبه‌های متفاوت BIM، توانایی لازم برای انجام پروژه با به‌کارگیری این تکنولوژی را کسب کند.

در آخر بر خود واجب میدانم از خانواده و سایر دوستان و همکارانی که با تشویق و انگیزه آن‌ها این مسیر برای من هموارتر شد، کمال تشکر و قدرانی را داشته باشم، باشد که بتوانم پاسخگوی لطف بی‌کرانشان باشم.

دکتر سید علیرضا پزشک زاده

بهار ۱۴۰۰