

**مرجع طراحی و مدل سازی
واحدهای صنعتی با نرم افزار**

PDMS

نگارش: مهندس امین کاظمی بیدختی

سمیه رجبی

کتابخانه

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور : مرجع طراحی و مدل سازی واحدهای صنعتی با نرم افزار PDMS / تألیف
امین کاظمی بیدختی: با همکاری سمیه رجبی .
تهران: خدمات نشر کیان رایانه سبز: ۱۳۸۷.
مشخصات نشر :
مشخصات ظاهری : ۱۷۶ص: مصور، نمودار
شابک : 978-600-5237-25-2
وضعیت فهرست نویسی : فیا.
موضوع : ساختمان های صنعتی -- طرح و ساختمان - برنامه های کامپیوتر .
موضوع : تاسیسات - طرح و ساختمان - نرم افزار .
شناسه افزوده : رجبی، سمیه ۱۳۶۳-
رده بندی کنگره : ۱۳۸۷ م ۳ ک ۲۵۱۱ / TH
رده بندی دیویی : ۶۹۰/۵۲
شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۱۳۴۲۳



خدمات نشر کیان رایانه سبز

نام کتاب	مرجع طراحی و مدل سازی واحدهای صنعتی با نرم افزار PDMS
ناشر	خدمات نشر کیان رایانه سبز
مولفین	امین کاظمی بیدختی - سمیه رجبی
چاپ اول	۱۳۸۸
تیراژ	۱۰۰۰ جلد
لیتوگرافی	فرازنگر
چاپ	کوشش
صحافی	غزل
قیمت	۴۵۰۰۰ ریال (با CD)
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۷-۲۵-۲
ISBN	978-600-5237-25-2

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر
به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد،
چاپ الفست، پلی کپی، فتوکپی و انواع
دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد
قانونی دارد.

مرکز پخش:

خدمات نشر کیان رایانه سبز: خ انقلاب - ۱۲ فروردین - کوچه نوروز - پ ۲۷ طبقه سوم
تلفن: ۶۶۴۱۶۴۲۶ - ۶۶۴۰۶۸۳۲ - ۶۶۴۱۱۷۱۵
فروشگاه: خ انقلاب - نبش ۱۲ فروردین - پلاک ۱۴۲۴ - کتابفروشی رزاقی (الیاس)

فهرست

۲۶..... ۲-۱-۶-۲ ساختن کاربر

۲۷..... ۳-۱-۶-۲ تغییر دادن ویژگی کاربر و تیمها

۲۸..... ۴-۱-۶-۲ کپی کردن کاربر و تیمها

۲۹..... ۵-۱-۶-۲ پاک کردن تیمها و کاربردها

۲۹..... ۶-۱-۶-۲ دیتابیسها

۳۰..... ۷-۱-۶-۲ تغییر ویژگی دیتابیس

۳۱..... ۸-۱-۶-۲ کپی دیتابیسها

۳۱..... ۹-۱-۶-۲ افزودن و کپی کردن دیتابیسهای

خارجی یا Foreign Database ۳۲.....

۱۰-۱-۶-۲ کپی کردن و افزودن از پروژه

۳۵..... Sample

۳۵..... ۱۱-۱-۶-۲ پاک کردن دیتابیسها

۳۶..... ۱۲-۱-۶-۲ تنظیم دیتابیسها

۳۷. Multiple Database یا ایجاد MDBs ۱۳-۱-۶-۲

۳۸..... ۱۴-۱-۶-۲ تغییر MDBها

۳۹..... ۱۵-۱-۶-۲ حالت Database Sessions

۴۱..... ۱۶-۱-۶-۲ Merging sessions

۴۲..... ۷-۱ اطلاعات پروژه

۴۵..... Design Module: فصل سوم

۴۵..... ۱-۳ در این باره

۹..... سخن مؤلف

فصل اول: پیشگفتاری پیرامون PDMS و ماژولهای

گوناگون آن ۱۱.....

۱-۱ سخن نخست ۱۱.....

۱-۱-۱ بخش Admin ۱۱.....

۲-۱-۱ بخش کاتالوک ۱۲.....

۳-۱-۱ بخش Design ۱۲.....

۴-۱-۱ بخش Draft ۱۳.....

۲-۱ نرم افزار Cat view ۱۴.....

۱۵..... Admin Module: فصل دوم

۱-۲ در این باره ۱۵.....

۲-۲ عناصر Admin یا Admin Elements ۱۵.....

۳-۲ ساخت یک پروژه در PDMS ۱۶.....

۱-۲-۲ ایجاد پوشه های پروژه ۱۷.....

۲-۳-۲ تعریف پارامترهای پروژه ۱۸.....

۴-۲ انواع گوناگون دیتابیس در نرم افزار ۲۰.....

۵-۲ دسترسی به دیتابیسها ۲۲.....

۶-۲ ساخت عناصر Admin ۲۲.....

۱-۶-۲ ساختن عناصر اصلی Admin ۲۴.....

۱-۱-۶-۲ ساختن تیمها ۲۵.....

۱۰-۳	اندازه گیری فاصله میان دو نقطه
۱۰۲	یا Distance
۱۰۳	۱۱ انتقال داده‌ها
۱۰۴	۱۲ دستورهای Save و Restore
۱۰۴	۱۳ باز کردن چند View به‌طور همزمان در
۱۰۵	نرم‌افزار

فصل چهارم: شیوه گرفتن گزارش در نرم‌افزار PDMS

۱۰۷	۱-۴ در این باره
۱۰۷	۲-۴ گزارش‌های فوری یا Quick Reports
۱۰۹	۳-۴ گزارش‌های تفصیلی یا Reports

فصل پنجم: Draft Module

۱۱۵	۱-۵ در این باره
۱۱۶	۲-۵ حالت General
۱۲۲	۱-۲-۵ حالت Details & Section
۱۲۳	۲-۲-۵ حالت Predefine Frame
۱۲۴	۳-۲-۵ حالت Section زدن
۱۲۴	۱-۳-۲-۵ حالت Section Perpendicular
۱۲۵	۲-۳-۲-۵ حالت Section Flat
۱۲۵	۳-۳-۲-۵ حالت Section Stepped
۱۲۶	۳-۵ حالت ترسیم ADP یا Automatic Drawing Product
۱۲۸	۴-۵ ترسیم Dimentioning
۱۲۹	۱-۴-۵ حالت Liner Dimention
۱۳۱	۲-۴-۵ حالت Angular Dimension
۱۳۱	۳-۴-۵ حالت Radial Dimension
۱۳۲	۵-۵ حالت Labeling
۱۳۲	۱-۵-۵ حالت General Label
۱۳۲	۲-۵-۵ حالت Symbolic Label
۱۳۳	۳-۵-۵ حالت Auto tagging
۱۳۶	۶-۵ ترسیم 2D Drafting

۴۶	۲-۳ طراحی Equipment
۵۲	۲-۲-۱ نحوه مدیریت Grafical View توسط صفحه کلید
۵۲	۲-۲-۲ نحوه مدیریت Grafical View توسط Right Click
۵۴	۲-۲-۳ تعریف رنگ
۵۵	۴-۲-۳ P - Points (Position Points)
۵۶	۵-۲-۳ روش‌های دیگر تولید تجهیزات متداول
۵۸	۶-۲-۳ دستور Create > Copy
۶۰	۲-۳ طراحی Structure
۶۱	۱-۳-۳ Beams & Columns طراحی
۶۷	۱-۱-۳-۳ اتصال پروفایل‌ها به یکدیگر
۶۸	۲-۱-۳-۳ Bracing یا بادبند
۶۹	۳-۱-۳-۳ تجهیزات اتصالی یا Joint Members
۷۱	۲-۳-۳ Panels & Plates طراحی
۷۱	۱-۲-۳-۳ دستور Split Panel
۷۲	۲-۲-۳-۳ دستور Modify→Extrusion Panel
۷۳	۳-۲-۳-۳ دستور Negative Extrusion
۷۳	۲-۳-۳ Walls & Floors طراحی
۷۵	۱-۳-۳-۳ طراحی تجهیزات Wall Fitting
۷۶	۴-۳ طراحی اجزای جانبی در Asl Modeller
۷۷	۱-۴-۳ Platform طراحی
۷۹	۲-۴-۳ طراحی Stair یا پلکان
۸۲	۳-۴-۳ طراحی Ladder یا نردبان عمودی
۸۴	۴-۴-۳ طراحی Floor Penetration
۸۵	۵-۴-۳ طراحی دیگر تجهیزات جانبی
۸۷	۵-۳ طراحی Pipework
۹۶	۶-۳ واحدها یا UNITS در PDMS
۹۷	۷-۳ ویرایش مدل یا Model Editor
۹۷	۸-۳ برخورد یا Clash
۹۹	۹-۳ چند نکته درباره Positioning Control

۱۶۴.....	پیوست ۸.....
۱۶۵.....	پیوست ۹.....
۱۶۶.....	پیوست ۱۰.....
۱۶۷.....	پیوست ۱۱.....
۱۶۸.....	پیوست ۱۲.....
۱۶۹.....	پیوست ۱۳.....
۱۷۰.....	پیوست ۱۴.....
۱۷۱.....	پیوست ۱۵.....
۱۷۲.....	پیوست ۱۶.....
۱۷۳.....	پیوست ۱۷.....
۱۷۴.....	پیوست ۱۸.....

فصل ششم: Isodraft Module..... ۱۳۹

۱۳۹.....	۱-۶ در این باره.....
۱۳۹.....	۲-۶ رسم نقشه ایزومتریک.....
۱۴۱.....	۳-۶ ساخت یک Option File جدید.....
۱۵۷.....	پیوست‌ها.....
۱۵۷.....	پیوست ۱.....
۱۵۹.....	پیوست ۳.....
۱۶۰.....	پیوست ۴.....
۱۶۱.....	پیوست ۵.....
۱۶۲.....	پیوست ۶.....
۱۶۳.....	پیوست ۷.....

سخن مؤلف

صنعت نفت، گاز و پتروشیمی به عنوان صنعت مادر در کشور ما، همواره مورد رویکرد ارکان بالای نظام بوده و از همین رو است که همیشه سرمایه‌گذاری‌های کلان در کشور به این سمت و سو رفته و صد البته که مؤثر و پر درآمد نیز بوده است. اما همواره صرف هزینه‌گذاری در یک پروژه صنعتی، دارای اهمیت نیست بلکه لزوم هزینه‌گذاری مؤثر و کارآمد است که منجر به ساخت واحدهای پر بازده و با هزینه بهینه می‌شود.

یکی از راه‌های کاهش هزینه‌ها و به‌ویژه بهبود روند عملیاتی در پروژه‌های صنعتی، استفاده از نرم‌افزارهای مهندسی پیشرفته و توانمند است. اگرچه، روند استفاده از این نرم‌افزارها در کشور ما کند بوده، اما به هر حال، به سبب کاهش هزینه‌هایی که یاد شد، مورد نگرش قرار گرفته است. یکی از نرم‌افزارهایی که در دهه اخیر بسیار مورد توجه شرکت‌های مهندسی مشاور قرار گرفته است، نرم‌افزار PDMS است که البته، به دلیل دارا بودن ماژول‌های مختلف با توانایی‌های گوناگون، استفاده از آن در بخش‌های مختلف طراحی، روز به روز افزایش یافته است. اما نکته مهم درباره استفاده فراوان از نرم‌افزار PDMS، تنها به دلیل داشتن ماژول‌های گوناگون آن با قابلیت‌های متنوع، کاری نیست بلکه توانایی بالای این نرم‌افزار در دادن خروجی‌های سودمند، پر استفاده و به‌خصوص کم‌عیب، باعث شده است که همواره این نرم‌افزار به عنوان یکی از نرم‌افزارهای تراز اول در طراحی بخش‌های مختلف صنعت نفت، گاز و پتروشیمی مورد توجه قرار گیرد.

در کتاب پیش رو ابتدا، سعی شده است تا کاربر با طریقه مدیریت در نرم‌افزار PDMS در ماژول Admin آشنا شود. در مرحله بعد، ماژول پرکاربرد Design در سه زیر مجموعه Equipment, Pipework و Structure به‌طور کامل تبیین تا طراح با اصلی‌ترین و آسان‌ترین بخش این نرم‌افزار آشنا نیز شود.

در بخش‌های بعدی کوشش به عمل آمده که در حد حوصله این کتاب و البته طراح استفاده کننده از آن، مازول Draft نیز تا حدودی بیان شود.

ماژول Isodraft نیز به دلیل داشتن خروجی‌های ایزومتریک و استفاده فراوان آن در صنعت، بیان شده است.

در پایان لازم می‌دانم از همراهی و همکاری همسر و دوست بسیار گرامیم خانم مهندس سمیه رجبی، تشکر فراوان و از همکاری صادقانه دوستان بسیار خوبم در مؤسسه انتشاراتی کیان رایانه به‌ویژه آقای تجملی، مراتب قدردانی و سپاس خود را بیان دارم.

امید است که خوانندگان ارجمند، در جهت بهبود کاستی‌ها و نارسایی‌های کتاب، اینجانب را یاری کنند و زمینه چاپ جلد دوم این نوشتار که بخش‌های تکمیلی این نرم‌افزار از جمله بخش‌های Admin draft , Catalogue و بحث تکمیلی مازول Draft, Design و همچنین بخش‌های جانبی این نرم‌افزار از جمله PDMS Review و PDMS Catview را فراهم سازند.

لطفاً پیشنهادهای و دیدگاه‌های خود را از طریق پست الکترونیکی a.k.beydokhty@gmail.com منعکس فرمایید.

با سپاس فراوان
امین کاظمی بیدختی
پاییز ۸۷