

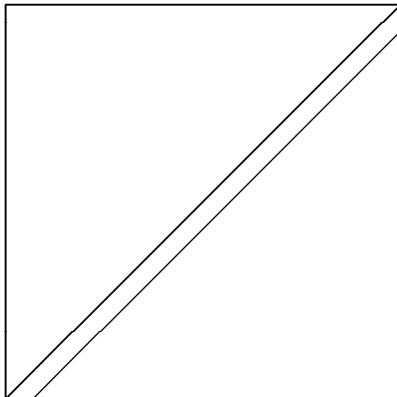


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

آموزش کاربردی

ترسیم نقشه‌های اجرایی سازه‌های بتنی در AutoCAD Structural Detailing (و تهیه لیستوفر مقاطع)

- توانایی ویرایش قطرها و ابعاد آرماتورها و پروفیل‌های ساختمان به صورت هم‌انگ
- دارای کتابخانه‌ای از قطعات اتصال، مواد، مصالح، سمبل‌ها، اشکال جوشکاری و ...
- محاسبه اتوماتیک لیست مقاطع و امان‌های بکار رفته (تهیه لیستوفر جامع)
- توانایی ترسیم نقشه‌های اجرایی و جزئیات تمامی سازه‌های بتنی
- دارای ابزارها و ماکروهای موجود برای ایجاد مقاطع بیشتر
- دقت و سرعت در ترسیم مقاطع و امان‌های سازه‌ای
- پشتیبانی کامل از آئین‌نامه‌های معتبر جهان
- پشتیبانی کامل از عملیات جوشکاری



مؤلفین :

مهندس سهیل صادقی

مهندس سامان صادقی

سرشناسه	: صادقی، سهیل، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش کاربردی ترسیم نقشه‌های اجرایی سازه‌های بتنی در AutoCAD Structural Detailing (و تهیه لیستوفر مقاطع) / مولفین سهیل صادقی، سامان صادقی.
مشخصات نشر	: تهران: نوآور، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۳۸۰ ص: مصور؛ ۲۴ ۱۷X م.س
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۶۱-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: طراحی سازه -- نرم‌افزار
موضوع	: معماری -- طراحی -- نرم‌افزار
موضوع	: معماری -- رسم فنی -- طراحی به کمک کامپیوتر -- نرم‌افزار
موضوع	: تحلیل سازه -- نرم‌افزار
شناسه افزوده	: صادقی، سامان، ۱۳۶۷ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ۲۸ص / TA ۶۵۸
رده بندی دیویی	: ۱۷۷۱/۶۲۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۳۹۵۲۲۹

آموزش کاربردی ترسیم نقشه‌های اجرایی سازه‌های بتنی در AutoCAD Structural Detailing

مهندس سهیل صادقی، مهندس سامان صادقی

نوآور

نسخه ۱۰۰۰

محمدرضا نصیرنیا

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۶۱-۵

مؤلفین:

ناشر:

شمارگان:

ناظر چاپ:

نوبت چاپ:

شابک:



نشر نوآور

نمایشگاه دائمی و مرکز فروش:

نوآور: تهران - خ انقلاب، خ فخررازی، خ شهدای ژاندارمری نرسیده به خ دانشگاه

ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸، طبقه دوم، واحد ۶

۹۲-۶۶۴۸۴۱۹۱-۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸

www.noavarpub.com

فروشگاه ۱: تهران خ انقلاب، نبش خ ۱۲ فروردین پلاک ۱۳۱۰، کتابفروشی الیاس تلفن: ۶۶۹۵۵۸۷۸ - ۶۶۴۰۵۰۸۴

فروشگاه ۲: تهران خ انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، جنب بانک ملت، پلاک ۱۲۱۲، کتابفروشی گوتنبرگ تلفن: ۶۶۴۱۳۹۹۸ - ۶۶۴۰۲۵۷۹

فروشگاه ۳: تهران خ انقلاب، بین خ ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۱۳۱۲، کتابفروشی صانعی تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵

فروشگاه ۴: اصفهان، م انقلاب، خ چهار باغ عباسی ابتدای خ سید علی خان، کتابفروشی مهرگان تلفن: ۰۳۱۱۲۲۱۳۷۵۱

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوف سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به نشر نوآور می‌باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، دی وی دی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

- فصل ۱: پیشگفتار ۱-۲-۳- اولویت‌ها
- فصل ۲: شرح کلی برنامه ۱-۲- شرح کلی برنامه ۲-۲- مراحل کار روی نقشه‌های سازه مربوط یک پروژه ۳-۲- روبان
- فصل ۳: پیکربندی ۱-۳- نحوه استفاده از Job preferences برای تنظیم اولویت‌ها ۱-۱-۳- تنظیم اولویت‌ها ۲-۱-۳- تنظیم واحدها ۳-۱-۳- تنظیم آیین‌نامه‌ها/کدها/متریال‌ها ۴-۱-۳- آپشن‌ها ۵-۱-۳- نحوه نمایش میلگردها ۶-۱-۳- نحوه توزیع (میلگردها) ۷-۱-۳- آپشن‌های میلگرد ۸-۱-۳- مدل شکل میلگرد ۹-۱-۳- استایل‌های میلگرد ۱۰-۱-۳- نحوه نمایش تور فولادی ۱۱-۱-۳- استایل‌های تور فولادی ۱۲-۱-۳- استایل‌های پروفایل‌های فولادی ۱۴-۱-۳- استایل‌ها (سمبل‌ها) ۱۵-۱-۳- اطلاعات پروژه ۲-۳- نحوه استفاده از Preferences برای تنظیم اولویت‌ها
- فصل ۴: بازیابی اشیا ۱-۴- توصیف بازیابی اشیا ۲-۴- سربرگ Model ۳-۴- سربرگ Positions ۴-۴- سربرگ ASD-Center ۵-۴- سربرگ Printouts
- فصل ۵: سازه‌های نمونه (ماکروهای بتن آرمه) ۱-۵- آرماتورگذاری / قالب المانهای سازه‌ی بتن آرمه نمونه ۲-۵- توصیف سازه‌های نمونه (ماکروهای بتن آرمه) ۱-۲-۵- المان‌های اتصال ۳-۵- پی غلافی ۳-۱-۵- تعریف هندسه قالب پی غلافی ۳-۲-۵- تعریف آرماتورگذاری پی غلافی ۳-۳-۵- تعریف آرماتورگذاری پایه‌ها و ستونک‌های پی غلافی ۴-۵- پی یکسره ۱-۴-۵- تعریف هندسه قالب پی یکسره ۲-۴-۵- تعریف آرماتورگذاری پی یکسره ۵-۵- گوشه

- ۵-۱۳-۵- تیر کف
- ۵-۱۳-۱- تعریف هندسه قالب تیر کف
- ۵-۱۳-۲- تعریف آرماتورگذاری عرضی تیر کف
- ۵-۱۳-۳- تعریف آرماتورگذاری طولی تیر کف
- ۵-۱۴-۱- جان پناه (دست انداز)
- ۵-۱۴-۱- تعریف هندسه قالب جان پناه (دست انداز)
- ۵-۱۴-۲- تعریف آرماتورگذاری جان پناه (دست انداز)
- ۵-۱۵-۱- دیوار حائل
- ۵-۱۵-۱- تعریف هندسه قالب دیوار حائل
- ۵-۱۵-۲- تعریف هندسه پی دیوار حائل
- ۵-۱۵-۳- تعریف هندسه پیشامدگی‌های دیوار حائل
- ۵-۱۵-۴- تعریف آرماتورگذاری دیوار حائل
- ۵-۱۶-۱- المان‌های اتصال
- ۵-۱۶-۱- المان‌های اتصال
- ۵-۱۷-۱- تیر
- ۵-۱۷-۱- تعریف هندسه تیر
- ۵-۱۷-۲- تعریف آرماتورگذاری
- ۵-۱۷-۲-۱- تعریف آرماتورگذاری عرضی
- ۵-۱۷-۲-۲- آرماتورگذاری طولی
- ۵-۱۷-۳- تقسیم و وصله اورلپ آرماتورها
- ۵-۱۸-۱- ستون
- ۵-۱۸-۱- تعریف هندسه ستون
- ۵-۱۸-۲- تعریف آرماتور گذاری
- ۵-۱۸-۲-۱- آرماتورگذاری طولی
- ۵-۱۸-۲-۲- آرماتورگذاری عرضی
- ۵-۱-۵-۱- تعریف هندسه قالب گوشه‌ها و کنج‌های بتن آرمه
- ۵-۲-۵-۲- تعریف آرماتورگذاری گوشه‌ها و کنج‌های بتن آرمه
- ۵-۶-۵-۶- آرماتورگذاری بازشو (دال بتن آرمه)
- ۵-۶-۱-۶- تعریف هندسه و ابعاد باز شو
- ۵-۶-۲-۶- تعریف آرماتورگذاری باز شو
- ۵-۷-۷- گوشه‌ی دال
- ۵-۷-۱-۷- تعریف آرماتورگذاری گوشه‌ی دال
- ۵-۷-۷- توزیع دال‌های پیش ساخته
- ۵-۷-۱-۷- تعریف هندسه قالب دال‌های پیش ساخته
- ۵-۷-۲-۷- تعریف آرماتورگذاری دال‌های پیش ساخته
- ۵-۷-۳-۷- تعریف پارامترهای مربوط به ترسیم دال‌های پیش ساخته
- ۵-۹-۹- مثالی از تعریف توزیع دال پیش ساخته
- ۵-۱۰-۱۰- پلکان
- ۵-۱۰-۱-۱۰- تعریف هندسه قالب پلکان
- ۵-۱۰-۲-۱۰- تعریف آرماتورگذاری پلکان
- ۵-۱۱-۱۱- کلاهک شمع
- ۵-۱۱-۱-۱۱- تعریف هندسه قالب کلاهک شمع
- ۵-۱۱-۲-۱۱- تعریف آرماتورگذاری کلاهک شمع
- ۵-۱۲-۱۲- شمع
- ۵-۱۲-۱-۱۲- تعریف آرماتورگذاری در مقطع شمع
- ۵-۱۲-۲-۱۲- تعریف آرماتورگذاری در طول شمع

۷-۹- مثالی از تعریف آرماتورگذاری طولی

فصل ۸: تعریف آرماتورگذاری -

آرماتورگذاری عرضی

۸-۱- تعریف آرماتورگذاری - مقطع میلگرد

(آرماتورگذاری عرضی)

۸-۲- خاموت مستطیل شکل (بسته)

۸-۳- خاموت دایره‌ای

۸-۴- آرماتور پین شکل

۸-۴- آرماتور سنجاقی (قلاب شکل)

۸-۶- میلگرد از دیتابیس

۸-۷- ترسیم شکل میلگرد دلخواه

۸-۸- توصیف آرماتورگذاری

۸-۹- مثالی برای تعریف آرماتورگذاری

عرضی

فصل ۹: تعریف آرماتورگذاری -

خاموت‌های ویژه

۹-۱- تعریف آرماتورگذاری - مقطع میلگرد

(خاموت‌های ویژه)

۹-۲- خاموت‌های ویژه - خاموت با چهار

ساق

۹-۳- خاموت‌های ویژه - میلگردها با شکل

دو حرف U

فصل ۱۰: تعریف آرماتورگذاری نقطه‌ای

۱۰-۱- آرماتورگذاری نقطه‌ای

۱۰-۲- قانون توزیع آرماتورگذاری

۱۰-۳- توزیع خودکار آرماتورگذاری

۱۰-۴- توزیع آرماتورها به هر صورت

۱۰-۵- مثالی از تعریف آرماتورگذاری

۵-۱۸-۳- آرماتورهای انتظار

۵-۱۹- پی گسترده

۵-۱۹-۱- تعریف هندسه پی گسترده

۵-۱۹-۲- آرماتورگذاری پی گسترده

۵-۱۹-۲-۱- آرماتورگذاری طولی

۵-۱۹-۲-۲- آرماتورگذاری عرضی

۵-۱۹-۳- آرماتورهای انتظار (ریشه و مهار)

۵-۲۰- المان‌های خطی

۵-۲۰-۱- خلق المان‌های خطی

۵-۲۰-۲- درج المان‌های خطی

۵-۲۰-۳- پارامترهای المان‌های خطی

۵-۲۰-۴- مثالی از کاربرد المان‌های خطی

فصل ۶: قواعد بکار رفته در حین تعریف

آرماتورگذاری

۶-۱- موقعیت آرماتورها در نقشه

۶-۲- زاویه خمش قلاب

فصل ۷: مشخصات/تعریف آرماتور-

آرماتور طولی

۷-۱- تعریف آرماتورگذاری - نمای میلگرد

(آرماتورگذاری طولی)

۷-۲- میلگرد مستقیم

۷-۳- تعریف میلگرد مستقیم

(آرماتورگذاری طولی)

۷-۴- میلگرد خمیده - تیپ ۱

۷-۵- میلگرد خمیده - تیپ ۲

۷-۶- میلگرد از دیتابیس

۷-۷- شکل دلخواهی از میلگرد

۷-۸- توصیف آرماتورها

- نقطه‌ای
- ۱۴-۲-۱-۲- توزیع خطی (Module)
- ۱۴-۲-۱-۳- توزیع خطی (Caquot)
- ۱۴-۲-۱-۲- توزیع خطی مختلف
- ۱۴-۲-۱-۳- توزیع بطور خطی مختلف (Zone)
- ۱۴-۲-۲-۲- توزیع خطی مختلف (Module)
- ۱۴-۲-۳- توزیع شعاعی
- ۱۴-۲-۳- توزیع در امتداد polyline
- ۱۴-۲-۴-۱- توزیع آرماتورها - در امتداد polyline
- ۱۴-۲-۵- توزیع به هر شکل زیر سری)
- ۱۱-۶- آرماتورگذاری مار پیچ
- ۱۱-۶-۱- مثالی از آرماتورگذاری مار پیچ
- ۱۱-۷- حلقه عمودی
- ۱۱-۸- آرماتور دستگیره‌های انتقالی (دستگیره‌های انتقالی)
- فصل ۱۱: تعریف آرماتورگذاری ویژه**
- ۱۱-۱- آرماتورگذاری ویژه
- ۱۱-۲- آرماتورگذاری تاج شکل
- ۱۱-۲- مثالی برای تعریف آرماتورگذاری تاج شکل
- ۱۱-۳- آرماتورگذاری کمافی شکل
- ۱۱-۴- آرماتورگذاری "دوپایه"
- ۱۱-۵- آرماتورگذاری پیشامدگی (دستک زیر سری)
- فصل ۱۲: تور فولادی در برش عرضی**
- ۱۲-۱- تور فولادی در برش عرضی - شکل تور فولادی
- ۱۲-۲- توصیف آرماتورها - شکل تور فولادی
- فصل ۱۳: توزیع تور فولادی**
- ۱۳-۱- توزیع تور فولادی
- فصل ۱۴: توزیع آرماتورها - آرماتورها**
- ۱۴-۱- توزیع آرماتورها
- ۱۴-۲- توزیع همزمان میلگردهای عرضی
- ۱۴-۲-۱- توزیع خطی
- ۱۴-۲-۱-۱- توزیع خطی (Zone)
- فصل ۱۵: توزیع آرماتورها بصورت سطحی - تورهای فولادی**
- ۱۵-۱- توزیع سطحی تورهای فولادی
- ۱۵-۲- توزیع تورهای فولادی - سبک دستی
- ۱۵-۳- توزیع تورهای فولادی - سبک خودکار
- ۱۵-۳-۱- مثالی از تعریف توزیع سطحی تورهای فولادی
- فصل ۱۶: توزیع آرماتورها بصورت سطحی - میلگردها**
- ۱۶-۱- توزیع بصورت سطحی - میلگردها
- ۱۶-۲- آرماتورگذاری - مشخصات و جزئیات
- ۱۶-۲-۱- آرماتورگذاری
- ۱۶-۲-۲- شکل قالب
- ۱۶-۲-۳- بازشوها

فصل ۲۰: اصلاح آرماتورگذاری

- ۲۰-۱- اصلاح آرماتورگذاری طولی (آرماتورگذاری در نما و ارتفاع)
- ۲۰-۲- اصلاح آرماتورگذاری عرضی (آرماتورگذاری در مقطع)
- ۲۰-۳- اصلاح آرماتورگذاری ویژه
- ۲۰-۴- وصله‌های اورلپ آرماتور
- ۲۰-۵- وصله‌های اورلپ تور فولادی
- ۲۰-۶- اصلاح پارامترهای گرافیکی آرماتورگذاری
- ۲۰-۶-۱- اصلاح پارامترهای گرافیکی آرماتورگذاری (میلگردها)
- ۲۰-۶-۲- اصلاح پارامترهای گرافیکی آرماتورگذاری (تورهای فولادی)
- ۲۰-۷- اصلاح توزیع آرماتورها
- ۲۰-۸- اصلاح شکل تور فولادی-اصلاح برش عرضی تور فولادی
- ۲۰-۸-۳- مثالی از اصلاح آرماتورگذاری

فصل ۲۱: توصیف آرماتورگذاری

- ۲۱-۱- توصیف شکل آرماتورگذاری
- ۲۱-۲- توصیف آرماتورها
- ۲۱-۲-۱- میلگردها
- ۲۱-۲-۱-۱- شکل میلگرد
- ۲۱-۲-۲- توصیف آرماتورگذاری دو انتهای میلگرد
- ۲۱-۲-۳- تعریف سمبل‌های انتهای میلگرد
- ۲۱-۲-۴- توصیف آرماتورهای دو انتهای میلگرد (آرماتورهای فرعی)
- ۲۱-۲-۵- نمای توزیع المان‌ها

۱۶-۲-۴- جزئیات آرماتورگذاری

- ۱۶-۲-۵- گزینه‌های جزئیات
- ۱۶-۲-۶- اورلپ آرماتورگذاری
- ۱۶-۲-۷- پارامترهای اضافی
- ۱۶-۳- توصیف آرماتورهای توزیع شده
- ۱۶-۳-۱- مثالی از تعریف توزیع میلگردها بصورت سطحی

فصل ۱۷: توزیع آرماتورها بصورت

سطحی - میلگردها (آرماتورگذاری شعاعی)

- ۱۷-۱- آرماتورگذاری شعاعی - میلگردها
- ۱۷-۲- مشخصات و جزئیات آرماتورگذاری شعاعی قطبی
- ۱۷-۲-۱- شکل آرماتورگذاری
- ۱۷-۲-۲- توزیع آرماتورها
- ۱۷-۲-۳- گزینه‌های توزیع
- ۱۷-۲-۴- وصله اورلپ
- ۱۷-۳- توصیف آرماتورها - آرماتورگذاری شعاعی قطبی

فصل ۱۸: پروفیل‌های آهن

- ۱۸-۱- پروفیل‌های آهن
- ۱۸-۲- توصیف پروفیل‌های آهن
- ۱۸-۳- عملیات انجام شده روی پروفیل‌های آهن

فصل ۱۹: مدیریت المان

- ۱۹-۱- مدیریت المان

۶-۱-۲-۲۱- توزیع آرماتورگذاری نقطه‌ای

۷-۱-۲-۲۱- سمبل میلگرد

۲-۲-۲۱- تورهای فولادی

۱-۲-۲-۲۱- شکل تور فولادی

۲-۲-۲-۲۱- توزیع تورهای فولادی

۳-۲-۲-۲۱- سمبل تور فولادی

۳-۲-۲۱- پروفیل‌ها

۱-۳-۲-۲۱- پروفیل آهن

۲-۳-۲-۲۱- ارائه گرافیکی

فصل ۲۳: استایل‌های الگوی نقشه

۱-۲۳- تنظیمات نقشه‌های ساختمان

۲-۲۳- المان‌های اتصال

۳-۲۳- پارامترهای نما برش

۴-۲۳- لایوت‌های نقشه

۵-۲۳- اندازه‌گذاری

۶-۲۳- توصیف آرماتورها

فصل ۲۲: استایل‌های سمبل‌ها

۱-۲۲- استایل‌های سمبل‌ها

۱-۱-۲۲- محورها

۳-۱-۲۲- علامت ارتفاع

۲-۲۲- علامت ارتفاع روی پلان

۳-۲۲- سمبل برش

۱-۳-۲۲- علامت نمودار گرافیکی

۲-۳-۲۲- توصیف برش

فصل ۲۴: جداول آرماتورگذاری

۱-۲۴- جداول آرماتورگذاری (مدیریت

استایل)

۱-۱-۲۴- اصلاح / تعریف استایل

۱-۱-۲۴- اصلاح / تعریف استایل جدول

آرماتورگذاری

نشر نوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

فصل ۱

پیشگفتار

در سال‌های اخیر شرکت AUTODESK نرم‌افزارهای گوناگون و کاربردی در زمینه عمران به بازار عرضه داشته است، از جمله این نرم‌افزارها مجموعه REVIT، AutoCAD MEP، AutoCAD Architectural، AutoCAD Detailing و ... می‌توان نام برد، اما همواره مهندسين و دانشجویان که در زمینه عمران و معماری فعالیت می‌کنند برای برخی از این نرم‌افزارها منبع کامل و جامع‌ای به زبان فارسی در اختیار نداشته‌اند، از این رو برآن شدیم تا با مطالعه چندین منبع خارجی به تالیف سری از کتاب‌هایی در زمینه عمران با اولویت آنچه که امروز در بازار کتاب‌ها و منابع فارسی دچار کمبود هستیم، پردازیم.

کتابی که در پیش رو دارید اولین منبع فارسی برای نرم‌افزار AutoCAD Detailing می‌باشد، همچنین این کتاب اولین تلاش ما برای ارائه خدمات به جامع مهندسين و دانشجویان علاقه‌مند در زمینه عمران و معماری است. امید است پس از استقبال مخاطبان از این کتاب، به تالیف کتاب‌هایی در زمینه طراحی با AutoCAD Detailing-Steel، AutoCAD Architectural، AutoCAD MEP، REVIT و در زمینه محاسبات نرم‌افزار ETABS و SAFE بصورت کاربردی و انجام چندین پروژه گام به گام از ابتدا تا انتها بطوریکه از مبتدی‌ترین دانشجویان رشته عمران تا مهندسين علاقه‌مند در زمینه محاسبات بتوانند از آن بهره‌مند شوند و در بازار کار واقعی از آن استفاده کنند.

این مجموعه سعی بر آن داشته است تا با توضیح و تفسیر کامل تک تک آپشن‌های موجود در برنامه و کاربرد آن ابتدا کاربر را با توانایی این برنامه در هرچه آسان‌تر نمودن کار ترسیم دتایل‌های سازه‌های اجرایی سازه‌های بتنی آشنا سازد، چرا که همان‌طور که می‌دانید همواره اکثر مهندسين عمران و معماری برای ترسیم دتایل‌های اجرایی وقت زیادی را صرف می‌کنند و گاهی این امر برایشان دردسرساز بوده و همچنین نرم‌افزارهایی که برای ترسیم دتایل‌های

اجرای در بازار موجود است همچون نرم افزار سازه ۸۰، بسیار گران بوده و جوابگوی همه نیازها نمی باشد، اما این نرم افزار جامع ترین نرم افزار موجود در بازار می باشد و امید آن می رود شرکت AUTODESK در سال های آینده با ارتقای نرم افزارهای موجودش در زمینه عمران، در شاخه های طراحی، محاسبات، متره و برآورد و مدیریت پروژه، در آینده ای نچندان دور فعالیت تمامی مهندسين عمران وابسته به فراگیری این نرم افزارها خواهد بود، لذا ما تلاش خواهیم داشت تا همراه با پیشرفت نرم افزارهای این شرکت در زمینه فعالیت های عمرانی منابع فارسی آن را در اختیار علاقه مندان قرار دهیم تا گامی هرچند کوچک در جهت اعتلای جامع مهندسين ایران برداشته باشیم.

مهندس سهیل صادقی
مهندس سامان صادقی

نشر نوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱

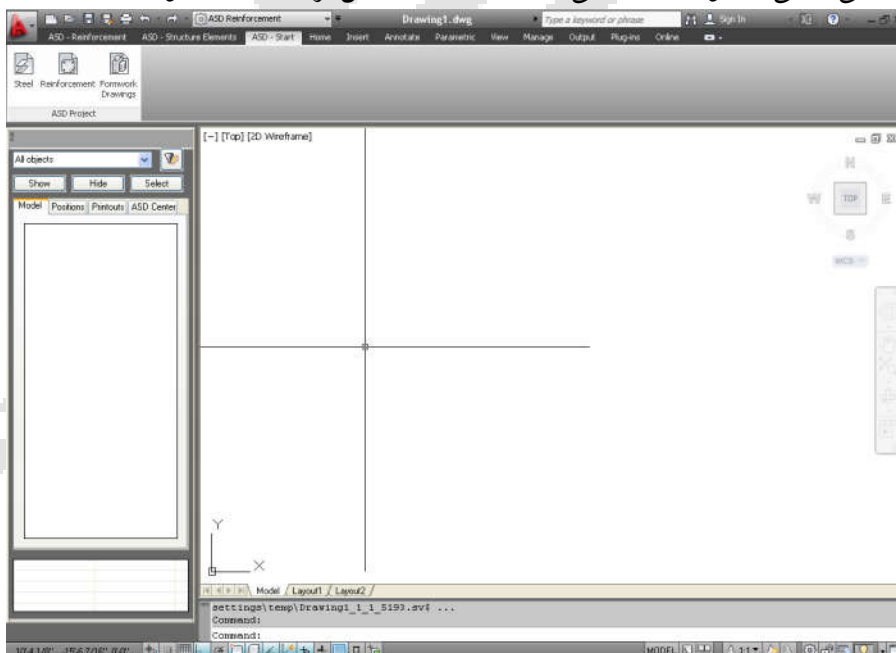
فصل ۲

شرح کلی برنامه

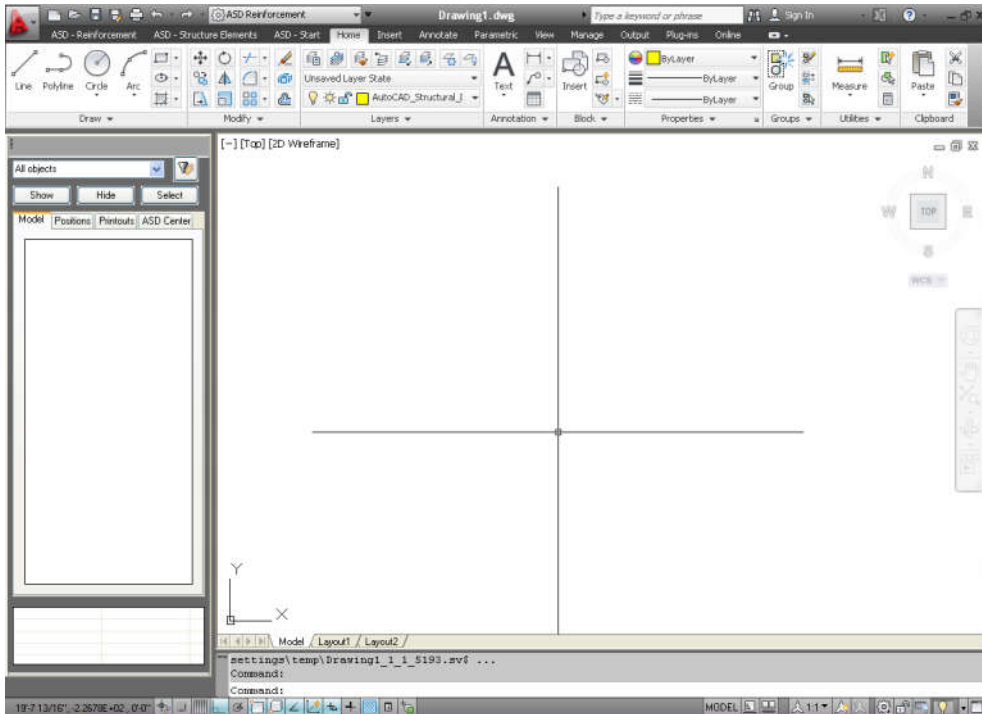
۲-۱- شرح کلی برنامه

برنامه AutoCAD® Structural Detailing برنامه‌ای است که تهیه نقشه‌های نهایی و طراحی دتایل‌های جزئیات یک سازه را تسهیل می‌کند. پس از تکمیل طراحی و محاسبه سازه (که این مرحله شامل محاسبات و تایید المان‌های سازه می‌باشد) مستندات فنی پروژه با ترسیمات نهایی مورد نیاز آن بایستی آماده شود.

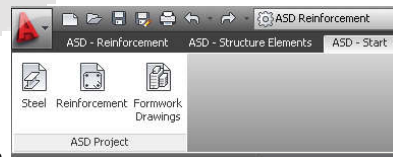
این برنامه، برنامه‌ایست بسیار کارآمد و آسان، و برای استفاده از آن ابتدا بایستی با اصول طراحی دو بعدی در اتوکد آشنایی داشته باشید و در ضمن باید با المان‌های موجود در یک سازه مانند تیر، ستون، مخازن بتنی، نبشی، خاموت و... آشنایی داشته باشید. محیط این برنامه همانند اتوکد است.



هنگامیکه سربرگ Home را انتخاب کنید، وارد محیط اتوکد می شوید



در صورت انتخاب هر یک از گزینه‌های سربرگ ASD-Start



وارد محیط طراحی مربوط به آن می شوید، در صورت

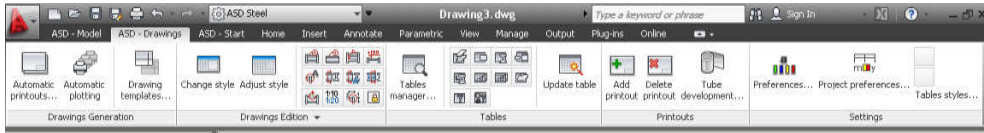
انتخاب Framework به محیط طراحی قالب کار می شوید که موضوع کتاب بعدی می باشد.



و با انتخاب Steel وارد محیط طراحی سازه فلزی می شویم، که آن هم از دو سربرگ تشکیل شده است و موضوع کتاب بعدی می باشد.



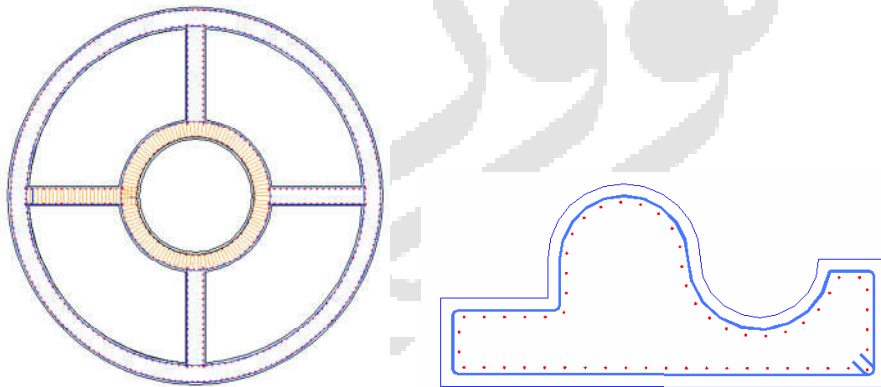
/() :



و اما با انتخاب Reinforcement وارد محیط ترسیم سازه بتن آرمه می شویم، که از دو سربرگ تشکیل شده است، و موضوع همین کتاب که در دست دارید، می باشد.



حالت AutoCAD Structural Detailing - Reinforcement، ابزارهایی برای خلق نقشه جزییات سازه بتن آرمه را دربر دارد، که شامل مجموعه کاملی از گزینه هایی برای ترسیم دتایل های یک نقشه سازه بتن آرمه می باشد، که با توجه به نیازهای مهندس طراح، آنها تنظیم می شوند و امکان ترسیم اشیا به صورت بصری را فراهم می سازند. یکی از قابلیت های این برنامه این است که با استفاده از آن هر مقاطع دلخواه (قالب) را می توانید آرماتورگذاری کنید.



این برنامه به سه بخش تقسیم می شود:

۱. نسخه ای از نقشه یا بخشی از یک نقشه (طرح ها - اشتراکات - و غیره) شامل المانهای نقشه - اصلاح المانهای سازه موجود - اضافه کردن اندازه های المانهای سازه و...

۲. ایجاد نقشه های نهایی

۳. مدیریت خروجی چاپ

AutoCAD Structural Detailing در ترکیب با Autodesk Robot Structural ابزارهایی برای خلق

یک پروژه ساختمانی کامل که شامل موارد زیر است را تهیه می کند:

- تولید مدل سازه و محاسبه سازه