

۲۰۳۱۹۲۷

آموزش کاربردی نرم افزار ماکروسافت پروجکت ۲۰۱۹ (MSP 2019)

مؤلفین:

دکتر رضا احمدی

مهندس اناز آقایی



**NAGHOOS
PUBLICATION**

۱۳۹۸

سرشماسه : احمدی، رضا، ۱۳۶۱-

Ahmadi, Reza

عنوان و نام پدیدآور : آموزش کاربرد نرم افزار ماکروسافت پروجکت ۲۰۱۹ : (MSP2019) / نویسندگان رضا احمدی، الناز آقایی

مشخصات نشر : تهران : ناخوس، ۱۳۹۸

مشخصات ظاهری : ۴۱۴ ص : مصور ، حدود ، بنمونه ،

978-600-473-171-3 : شابک

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : پروجکت ما کرو سافت

Microsoft Project : موضوع

موضوع : مدیریت طرح ها -- برنامه های کامپیوتری

Portfolio management—Computer programs : موضوع

تسناسه افزوده : آقاسی، الناز، ۱۳۶۹ -

Aghaei, Elnaz :

بندی : ۵
HD ۱۳۹۸ الف ۴ م ۶۹ :

۶۵۸/۴۰۴۰۲۸۵۵۳ : دی دی دی

شماره: ۵۶۰ / ۹۸ ملی



**NAGHOOS
PUBLICATION**

برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naqhoospres.ir

انتشارات ناقوس

نام کتاب : آموزش کاربردی سرمایه‌گذاری در ماکروسافت پروجکت ۲۰۱۹: (MSP 2019)

ناشر : انتشارات ناقوس

مؤلفین
: رضا احمدی (عضو باشگاه پژوهش، جوانان، و نخبگان، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران)

الناز آقايي

ناظر چاپ : یاسمن تجملی محدث

چاپ اول : ۱۳۹۸

تیراڑ : ۵۰۰ حلد

چاپ و صحافی : بیستون

قیمت : ۳۵۰۰۰۰ مال

۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۱۷۱-۳ : کتابک

978-600-473-171-3 : ISBN

کلا. فوق: ای سب ایه گذار محفوظ
است. تک: می یا قسمتی از این اثر
به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد،
چاپ افست، پلی کپی، فتوکپی و انواع
دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی
ندارد.

افتشارات ناقوس

۱- بلوار کشاورز-خیابان ۱۶ آذر-کوچه پارس-۱۰

تلفن و فاکس : ۶۶۴۷۸۹۵۱-۶۶۴۷۸۹۵۲

مقدمه مولفین

مدیریت هر پروژه مهم‌ترین عامل در موفقیت یا شکست آن است. طبق آمار، اکثر پروژه‌ها در زمان مقرر یا با هزینه و کیفیت مشخص شده تکمیل نمی‌شوند و معمولاً عامل اصلی این شکست ضعف مدیریت پروژه است. برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، یکی از مباحث مهم مدیریت پروژه است که بدون ابزار مناسب، کار ساده‌ای نیست.

نرم‌افزار Microsoft Project یکی از قدرتمندترین و محبوب‌ترین نرم‌افزارهایی است که در زمینه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه تولید شده‌اند، به حساب می‌آید. این نرم‌افزار حدوداً از سال ۱۳۷۰ وارد بازار ایران شده است و از آن زمان می‌توان گفت که به دلیل راحتی و طراحی ساده مورد استقبال بسیاری از کاربران قرار گرفته است.

به کارگیری نرم‌افزار Microsoft Project از سوی مهندسان کنترل پروژه، اغلب ابزاری به منظور مدیریت زمان پروژه‌ها می‌باشد. در میان مدیران پروژه به منظور انجام وظایفی همچون پیش‌بینی و برآورد هزینه‌ها و بودجه، انتخاب ترکیبی صحیح از منابع موجود به طور مجازی، دسترسی سریع به اطلاعات پروژه، پیگیری پیشرفت پروژه، تخمین منابع و فعالیت‌های مورد نیاز و زمان و موارد دیگر یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارها می‌باشد.

کتاب پیش رو، آموزش کاربردی نرم‌افزار ماکروسافت پروجکت ۲۰۱۹ حاصل بیش از ۱۰ سال تجربه و دانش در این زمینه می‌باشد. در یک سال، خدای سعادت بر آن بوده تا به بهترین نحو تدوین و نگارش گردد و در اختیار خوانندگان قرار بگیرد. این کتاب به گونه‌ای تدوین شده که در این حوزه از این کتاب استفاده کرده و گام به گام مراحل پروژه را با این کتاب انجام دهید و به تمامی دوسستانی که به نوعی با پروژه‌های مختلف، سروکار دارند، توصیه می‌شود این کتاب را حتماً مطالعه نمایند.

در تدوین این کتاب بزرگواران و اساتید بسیاری کمک نموده‌اند که به همگی آن‌ها تشکر می‌نمایم. آقای دکتر مجید سبزه‌پرور، آقای دکتر امیرعباس نجفی، آقای سید جلال تبریز، محدث در انتشار کتاب و کلیه همکاران انتشارات ناقوس، که بی‌شک بدون کمک و پشتیبانی این عزیزان، امکان انجام این کار میسر نبود.

این کتاب نیز ممکن است خالی از ایراد و اشکال نباشد. قطعاً برای بهبود آن، نیاز به راهنمایی و کمک خوانندگان عزیز وجود خواهد داشت. موجب خوشحالی بنده خواهد شد که پیشنهادات خود را با آدرس الکترونیکی زیر در میان گذارید.

Email: Reza_Ahmadi864@Yahoo.Com

«با آرزوی موفقیت و سعادت‌مندی»

رضا احمدی - الناز آقایی

زمستان ۹۷

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر مدیریت پروژه

۳	۱-۱) تاریخچه مدیریت پروژه
۴	۲-۱) مدیریت پروژه چیست؟
۴	۲-۲-۱) مدیریت محدوده (Scope Management)
۵	۳-۲-۱) مدیریت زمان (Time Management)
۵	۳-۲-۱) مدیریت زمان (Time Management)
۵	۴-۲-۱) مدیریت هزینه (Cost Management)
۵	۵-۲-۱) مدیریت کیفیت (Quality Management)
۵	۶-۲-۱) مدیریت منابع انسانی (Human Resources Management)
۵	۷-۲-۱) مدیریت ارتباطات (Communication Management)
۶	۸-۲-۱) مدیریت ریسک (Risk Management)
۶	۹-۲-۱) مدیریت تدارکات (Procurement Management)
۶	۳-۱) مدل سازی مدیریت پروژه
۶	۱-۳-۱) ورودی‌ها (Inputs)
۷	۲-۳-۱) ابزارها و تکنیک‌ها (Tools and Techniques)
۷	۳-۳-۱) خروجی‌های پروژه (Outputs)
۸	۴-۱) فرآیندهای مدیریت پروژه
۸	۱-۴-۱) فرآیند آغازین (Initiating)
۸	۲-۴-۱) فرآیند برنامه‌ریزی (Planning)
۸	۳-۴-۱) فرآیند اجرا (Executing)
۸	۴-۴-۱) فرآیند کنترل (Controlling)
۸	۵-۴-۱) فرآیند اختتام (Closing)
۹	۵-۱) استانداردهای مدیریت پروژه
۹	۱-۵-۱) استاندارد PMBOK (Project Management Body of Knowledge)
۱۱	۲-۵-۱) استاندارد OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)

- ۱۲ (Projects IN Controlled Environments) PRINCE2® استاندارد (۳-۵-۱)
- ۱۳ (IPMA Competency Baseline) ICB استاندارد (۴-۵-۱)
- ۱۴ (Association For Project Management) APM استاندارد (۵-۵-۱)
- ۱۴ (British Standard) BS6079 استاندارد (۶-۵-۱)
- ۱۴ (Japanese Project Management Forum) JPMF استاندارد (۷-۵-۱)
- ۱۴ استاندارد ISO 21500 یا «راهنمای مدیریت پروژه» (۸-۵-۱)

فصل دوم: ساختار شکست کار (WBS)

- ۱۹ (۱-۲) نامه
- ۱۹ (۲-۲) ریف ساختار شکست کار
- ۲۰ (۳-۲) اهمیت کاربرد ساختار شکست کار (WBS) در پروژه‌ها
- ۲۰ (۴-۲) داده‌های اولیه برای تهیه WBS
- ۲۱ (۵-۲) کاربرد ساختار شکست کار (WBS)
- ۲۱ (۶-۲) اهداف تهیه WBS در پروژه
- ۲۲ (۷-۲) تعریف اصطلاحات مهم در ساختار شکست کار
- ۲۲ (۱-۷-۲) بسته کاری
- ۲۲ (۲-۷-۲) فعالیت
- ۲۲ (۸-۲) ایجاد و توسعه ساختار شکست کار
- ۲۵ (۹-۲) معیارهای شکستن یک سطح از WBS
- ۲۶ (۱۰-۲) نحوه‌ی کدگذاری ساختار شکست کار
- ۲۸ (۱۱-۲) انواع روش‌های ترسیم WBS
- ۲۸ (۱-۱۱-۲) ساختار شکست محصولی (PBS)
- ۲۹ (۲-۱۱-۲) ساختار شکست براساس سازمان پروژه (OBS)
- ۲۹ (۳-۱۱-۲) ساختار شکست عملیات پروژه (FBS)
- ۳۰ (۴-۱۱-۲) ساختار شکست براساس فازهای پروژه
- ۳۱ (۵-۱۱-۲) ساختار شکست براساس مکان پروژه (LBS)
- ۳۱ (۶-۱۱-۲) ساختار شکست براساس تامین کنندگان پروژه (SBS)
- ۳۱ (۷-۱۱-۲) شکست براساس چرخه عمر پروژه
- ۳۲ (۸-۱۱-۲) شکست براساس فرآیندهای پروژه

۳۲	۹-۱۱-۲) ساختار شکست براساس تلفیقی (CBS)
۳۴	۱۰-۱۱-۲) WBS پروژه

فصل سوم: آشنایی با نرم افزار MSP2019

۳۹	۱-۳) مقدمه
۳۹	۲-۳) بررسی قابلیت‌ها و امکانات نرم افزارها
۳۹	۳-۳) تغییرات و ویژگی های جدید MSP2019
۴۱	۴-۳) مراحل کار با نرم افزار MSP2019
۴۱	۵-۳) روند شروع کار با نرم افزار MSP 2019 در یک نگاه
۴۴	۶-۳) شروع کار با نرم افزار MS Project ۲۰۱۹
۴۶	۷-۳) پسوردگذاری فایل MS
۴۷	۸-۳) اجزای اصلی نرم افزار MSP
۵۴	۹-۳) آشنایی با سربرج
۶۱	۱۰-۳) انجام تنظیمات مقدماتی

فصل چهارم: گام‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه

۶۷	۱-۴) ایجاد پروژه
۷۰	۲-۴) تقویم پروژه
۸۱	۳-۴) تنظیمات تقویم در قسمت Option
۸۴	۴-۴) بررسی راهنمای تقویم در پنجره Change Working Time
۹۸	۵-۴) حالات تکرارشونده در تقویم
۹۸	۱-۵-۴) حالت اول
۱۰۱	۲-۵-۴) حالت دوم
۱۰۴	۳-۵-۴) حالت سوم
۱۰۷	۴-۵-۴) حالت چهارم
۱۱۱	۶-۴) کپی، ویرایش و حذف تقویم
۱۱۷	۷-۴) تخصیص تقویم
۱۲۶	۸-۴) تعریف اطلاعات تخصیصی
۱۲۸	۹-۴) افزودن سطر یا فعالیت در MSP
۱۲۸	۱-۹-۴) روش اول

۱۲۹	۴-۹-۲) روش دوم
۱۲۹	۴-۹-۳) روش سوم
۱۳۰	۴-۱۰) حذف سطر یا فعالیت‌ها
۱۳۱	۴-۱۱) اضافه کردن ستون یا فیلد
۱۳۱	۴-۱۱-۱) روش اول
۱۳۱	۴-۱۱-۲) روش دوم
۱۳۱	۴-۱۲) تنظیم Font ستون‌ها
۱۳۴	۴-۱۳) نمایش و عدم نمایش ستون‌ها
۱۳۵	۴-۱۴) تنظیمات مربوط به ستون‌های نرم افزار (Field Setting)
۱۳۶	۴-۱۵) نمایش مخفی ستون‌های پنهان شده
۱۳۹	۴-۱۶) انواع مالیت‌ها
۱۴۰	۴-۱۷) وارد کردن فعالیت‌ها
۱۴۱	۴-۱۷-۱) از طریق فایل Excel
۱۴۷	۴-۱۷-۲) ورود دستی اطلاعات
۱۵۰	۴-۱۷-۳) با استفاده از نرم افزار WBS Chart Pro
۱۵۰	۴-۱۸) ایجاد عنوان پروژه
۱۵۰	۴-۱۸-۱) روش اول
۱۵۱	۴-۱۸-۲) روش دوم
۱۵۲	۴-۱۹) Level بندی سطوح مختلف WBS و فعالیت‌ها
۱۵۲	۴-۱۹-۱) روش اول
۱۵۵	۴-۱۹-۲) روش دوم
۱۵۷	۴-۲۰) حذف موقت فعالیت‌ها
۱۵۸	۴-۲۱) روش‌های Inactive کردن فعالیت‌ها
۱۵۸	۴-۲۱-۱) روش اول
۱۵۹	۴-۲۱-۲) روش دوم
۱۶۰	۴-۲۱-۳) روش سوم
۱۶۱	۴-۲۲) ساختار شکست کار
۱۶۱	۱-۲۲-۴) ستون WBS
۱۶۳	۲-۲۲-۴) نشان دادن سطوح ساختار شکست کار (WBS)

۱۶۳	۴- ۳-۲۲) کدینگ WBS و فعالیت‌ها
۱۷۵	۴- ۲۳) حذف گروه‌بندی‌ها
۱۷۸	۴- ۲۴) مدت زمان فعالیت‌ها
۱۸۰	۴- ۲۵) تنظیم واحدهای زمانی Summary در ستون Duration
۱۸۳	۴- ۲۶) تنظیم واحدهای زمانی
۱۸۴	۴- ۲۷) Elaps Duration
۱۸۵	۴- ۲۸) Estimated زمان
۱۸۵	۴- ۲۸-۱) تعریف زمان تخمینی فعالیت با استفاده از پنجره Task Information
۱۸۶	۴- ۲۹) ستون‌های شروع و پایان
۱۸۷	۴- ۳۰) تنظیمات مربوط به نحوه نمایش ستون‌های Finish- Start
۱۸۹	۴- ۳۱) روابط بین فعالیت‌ها
۱۸۹	۴- ۳۲) مفهوم تقدم و تاخیر در انجام فعالیت‌های پروژه
۱۹۰	۴- ۳۳) ستون‌های پیش‌نیازی و پس‌نیازی
۱۹۱	۴- ۳۴) روش‌های وارد کردن پیش‌نیازی‌ها
۱۹۱	۴- ۳۴-۱) روش اول
۱۹۳	۴- ۳۴-۲) روش دوم
۲۰۰	۴- ۳۴-۳) روش سوم
۲۰۲	۴- ۳۴-۴) روش چهارم
۲۱۳	۴- ۳۴-۵) روش پنجم
۲۱۷	۴- ۳۵) ایجاد فعالیت Milestone در پروژه
۲۲۳	۴- ۳۶) انواع فرجه
۲۲۴	۴- ۳۷) نمایش فرجه‌ی کل و آزاد
۲۲۴	۴- ۳۸) مسیر پروژه
۲۲۵	۴- ۳۹) مدت زمان مسیر
۲۲۵	۴- ۴۰) مسیر بحرانی
۲۲۵	۴- ۴۰-۱) ویژگی‌های مسیر بحرانی
۲۲۵	۴- ۴۰-۲) فعالیت‌های بحرانی
۲۲۶	۴- ۴۰-۳) فعالیت‌های شبه بحرانی
۲۲۶	۴- ۴۱) روش‌های نمایش مسیر بحرانی

۲۳۶	۱-۴۱-۴) روش اول
۲۳۷	۲-۴۱-۴) روش دوم
۲۳۰	۴۲-۴) محاسبه درصد بحرانی
۲۳۳	۴۳-۴) تعریف Contingency در پروژه
۲۳۳	۴۴-۴) تعریف منابع در پروژه
۲۳۳	۱-۴۴-۴) تعریف منابع انسانی
۲۳۴	۲-۴۴-۴) تعریف منابع تجهیزاتی
۲۳۴	۳-۴۴-۴) تعریف منابع مصرفی
۲۳۴	۴۵-۴) تعریف منابع در نرم افزار MSP
۲۳۴	۴۵-۱) Work
۲۳۴	۴۵-۲) Material
۲۳۴	۴۵-۳) Cost
۲۳۵	۴۶-۴) روش های تعریف منابع
۲۳۵	۱-۴۶-۴) روش اول
۲۳۵	۲-۴۶-۴) روش دوم
۲۳۶	۳-۴۶-۴) روش سوم
۲۳۷	۴۷-۴) تشریح فیلدهای تمامی Resource sheet
۲۴۳	۴۸-۴) تعریف Max.Units های متفاوت در بازه های زمانی متفاوت
۲۵۳	۴۹-۴) تعریف هزینه های متفاوت در بازه های زمانی متفاوت
۲۵۴	۱-۴۹-۴) تخصیص هزینه های متفاوت به یک منبع بر اساس نوع کار منبع
۲۵۴	۲-۴۹-۴) A-B-C-D-E زبان های
۲۶۰	۵۰-۴) تخصیص منابع
۲۶۱	۵۱-۴) تخصیص یک منبع به یک فعالیت
۲۶۱	۵۲-۴) تخصیص چند منبع به یک فعالیت
۲۶۱	۵۳-۴) روش های تخصیص منبع به فعالیت
۲۶۱	۱-۵۳-۴) روش اول
۲۶۵	۲-۵۳-۴) روش دوم
۲۶۹	۳-۵۳-۴) روش سوم
۲۷۲	۴-۵۳-۴) روش چهارم

۲۷۳	۵-۵۳-۴) روش پنجم
۲۷۹	۵۴-۴) حذف تخصیص منابع
۲۸۵	۵۵-۴) بررسی ستون Cost و Fixed Cost پس از تخصیص منابع
۲۸۶	۱-۵۵-۴) ستون Cost
۲۸۷	۲-۵۵-۴) ستون Fixed Cost
۲۸۸	۳-۵۵-۴) ستون Fixed Cost Accrual
۲۸۸	۵۶-۴) ستون Work
۲۸۹	۵۷-۴) تجزیه تحلیل ستون Work و Task Type
۲۹۳	۵۸-۴) فعالیت های تلاش محور
۲۹۷	۵۹-۴) تسطیح منابع
۲۹۸	۱-۵۹-۴) گام های سطیح
۳۰۲	۶۰-۴) روش های تسطیح
۳۰۲	۱-۶۰-۴) روش کامپیوتری
۳۰۹	۲-۶۰-۴) روش های دستی
۳۱۷	۶۱-۴) هموارسازی منابع
۳۱۹	۶۲-۴) Contouring کردن منابع
۳۲۰	۶۳-۴) درصد وزنی
۳۲۲	۶۴-۴) محاسبه وزن نهایی
۳۲۲	۶۵-۴) تعریف ستون سفارشی
۳۲۴	۶۶-۴) ایجاد ستون سفارشی
۳۲۹	۶۷-۴) تعریف خط مبدا
۳۳۰	۶۸-۴) ایجاد Baseline
۳۳۳	۶۹-۴) زمان مناسب جهت ذخیره کردن Baseline
۳۳۳	۷۰-۴) مشاهده ستون های Baseline
۳۳۸	۷۱-۴) پیگیری پیشرفت کار پروژه
۳۳۹	۷۲-۴) ستون %Complete
۳۳۹	۷۳-۴) نحوه محاسبه ستون %Complete
۳۴۰	۷۴-۴) ستون %Work Complete
۳۴۰	۷۵-۴) پیگیری کار پروژه مطابق با برنامه زمان بندی شده (به روزرسانی پروژه)

۳۴۱	۷۶-۴) نحوه‌ی به‌روزرسانی پروژه
۳۵۱	۷۷-۴) تفاوت درصد پیشرفت برنامه‌ای با درصد پیشرفت واقعی
۳۵۹	۷۸-۴) وارد کردن مقادیر Actual
۳۵۹	۷۹-۴) رفتارهای مقادیر Actual
۳۵۹	۷۹-۴-۱) Actual Start (AS)
۳۵۹	۷۹-۴-۲) Actual Finish (AF)
۳۶۰	۸۰-۴) زمانبندی مجدد
۳۶۰	۸۰-۴-۱) رفتارهای Rescheduling
۳۶۰	۸۰-۴-۲) حالت قابل توجه در بکارگیری Rescheduling
۳۶۴	۸۱-۴) الگوریتم پیگیری با Tracking
۳۶۵	۸۲-۴) فرمول محاسبه تأخیر زمانی پروژه
۳۷۱	۸۳-۴) منحنی S
۳۷۳	۸۴-۴) روش‌های بررسی و ترمیم منحنی S
۳۷۴	۸۴-۴-۱) روش اول
۳۸۱	۸۴-۴-۲) روش دوم
۳۸۶	۸۵-۴) منحنی B-Curve یا موزی شکل
۳۸۷	۸۵-۴-۱) رسم منحنی B-Curve درصد پیشرفت برنامه‌ای
۳۸۹	۸۵-۴-۲) تفسیر منحنی B-Curve

منابع

۳۹۳	منابع
-----	-------

سخن آخر

۳۹۷	سخن آخر
-----	---------