

# روش پیشرفت پویا

استفاده از شبیه‌سازی پیشرفته برای بهبود برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه

---

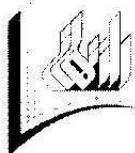
نویسندگان:

جی کریس وایت

رابرت ام. شولتز

مترجم:

فرهاد فرهمندی



انتشارات رازنهان

سال ۱۴۰۰

|                         |                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                 | : وایت، ج. کریس White, J. Chris                                                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور     | : روش پیشرفت پویا : استفاده از شبیه‌سازی پیشرفته برای بهبود برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه/نویسندگان جی کریس وایت، رابرت ام. شولتس ؛ مترجم فرهاد فرهنگندی. |
| مشخصات نشر              | : تهران: راز نهان، ۱۴۰۰.                                                                                                                               |
| مشخصات ظاهری            | : ۲۷۵ ص.: مصور، جدول، نمودار.                                                                                                                          |
| شابک                    | : ۹۷۸-۶۲۲-۲۷۸-۲۸۱-۸                                                                                                                                    |
| وضعیت فهرست نویسی       | : فیپا                                                                                                                                                 |
| یادداشت                 | : عنوان اصلی: The dynamic progress method : using advanced simulation to improve project planning and management, 2016.                                |
| عنوان دیگر              | : استفاده از شبیه‌سازی پیشرفته برای بهبود برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه.                                                                                  |
| موضوع                   | : مدیریت طرح‌ها -- داده‌پردازی                                                                                                                         |
| موضوع                   | : Project management -- Data processing                                                                                                                |
| شناسه افزوده            | : شولتس، رابرت ام.                                                                                                                                     |
| شناسه افزوده            | : Sholtes, Robert M.                                                                                                                                   |
| شناسه افزوده            | : فرهنگندی، فرهاد، ۱۳۵۰- مترجم                                                                                                                         |
| رده بندی کنگره          | : HD۶۹                                                                                                                                                 |
| رده بندی دیویی          | : ۶۵۸/۴۰۳۵۲                                                                                                                                            |
| شماره کتابشناسی ملی     | : ۸۴۴۹۱۸۷                                                                                                                                              |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | : فیپا                                                                                                                                                 |

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| که عنوان کتاب..... | روش پیشرفت پویا               |
| که نویسندگان.....  | جی کریس وایت، رابرت ام. شولتس |
| که مترجم.....      | فرهاد فرهنگندی                |
| که صفحه آرا.....   | افشین پوراصغر                 |
| که طراح جلد.....   | الویرا صیامی                  |
| که ناشر.....       | رازنهان                       |
| که شمارگان.....    | ۱۰۰۰ نسخه                     |
| که نوبت چاپ.....   | اول ۱۴۰۰                      |
| که قیمت.....       | ۵۵۰,۰۰۰ ریال                  |

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۷۸-۲۸۱-۸

## فهرست مطالب

### عنوان

### صفحه

#### فصل اول: مقدمه

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| پیشینه تحقیق.....                                                              | ۱۴ |
| جمع‌آوری پروژه‌های خوب برای تحقیق.....                                         | ۱۶ |
| نتایج تلاش اسبیر در داریا.....                                                 | ۱۸ |
| مثال: قرارداد بزرگ دفاعی.....                                                  | ۲۱ |
| مشکلات اساسی با الگوریتم مایکروسافت پروجکت (و CPM).....                        | ۲۶ |
| مشکل ۱: تغییر دادن تعداد منابع بدون تأثیر بر بهره‌وری.....                     | ۲۷ |
| مشکل ۲: تغییر دادن زمان کار روزانه برای منابع، بدون تأثیر بر روی بهره‌وری..... | ۳۲ |
| مشکل ۳: سهولت استفاده در برابر عملی بودن.....                                  | ۳۵ |
| مقایسه مستقیم مایکروسافت پروجکت و پی‌ام‌بلکس.....                              | ۳۷ |
| آزمایش ۱: دسترسی‌پذیری منابع.....                                              | ۳۷ |
| مایکروسافت پروجکت.....                                                         | ۳۷ |
| پی‌ام‌بلکس.....                                                                | ۴۱ |
| آزمایشی ۲: تعویض منبع با کاهش بهره‌وری.....                                    | ۴۲ |
| مایکروسافت پروجکت.....                                                         | ۴۴ |
| پی‌ام‌بلکس.....                                                                | ۴۶ |
| معنی این برای مدیریت پروژه چیست؟.....                                          | ۴۷ |
| منابع فصل اول:.....                                                            | ۵۲ |

#### فصل دوم: چرا روش پیشرفت پویا؟

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| مقدمه.....                         | ۵۳ |
| سیستم‌های درک و پیچیدگی سیستم..... | ۵۴ |
| انواع مدل کسب‌وکار.....            | ۶۳ |
| مقدمه‌ای بر DPM.....               | ۷۵ |
| منابع فصل دوم:.....                | ۷۶ |

#### فصل سوم: وضعیت فعلی مدیریت پروژه

|            |    |
|------------|----|
| مقدمه..... | ۷۹ |
|------------|----|

|    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| ۸۰ | ..... میزان شکست پروژه بیشتر از صفر است                                    |
| ۸۲ | ..... پروژه‌های بزرگ‌تر بیشتر از پروژه‌های کوچک‌تر تحت تأثیر قرار می‌گیرند |
| ۸۸ | ..... برخی از شکست‌های پروژه قابل‌پیشگیری است                              |
| ۹۲ | ..... نیاز به ابزار انقلابی جهت برنامه‌ریزی و مدیریت                       |
| ۹۶ | ..... منابع فصل سوم:                                                       |

## فصل چهارم: روش مسیر بحرانی و مدیریت ارزش کسب شده

|     |                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| ۹۹  | ..... مقدمه                                                              |
| ۱۰۰ | ..... بازآموزی CPM                                                       |
| ۱۰۳ | ..... گام ۱: فعالیت‌های واحد را شناسایی کنید                             |
| ۱۰۴ | ..... گام ۲: توالی این فعالیت‌ها را تعیین کنید                           |
| ۱۰۴ | ..... گام ۳: نمودار شبکه‌ای رسم کنید                                     |
| ۱۰۴ | ..... گام ۴: زمان تکمیل هر فعالیت را برآورد کنید                         |
| ۱۰۴ | ..... گام ۵: مسیر بحرانی را شناسایی کنید (طولانی‌ترین مسیر در طول پروژه) |
| ۱۰۸ | ..... گام ۶: نمودار CPM را با پیشرفت پروژه به‌روزرسانی کنید              |
| ۱۰۹ | ..... چند نظر در ارزیابی برنامه و تکنیک بارنگری                          |
| ۱۱۲ | ..... مزایا و معایب PERT/CPM                                             |
| ۱۱۲ | ..... مدت‌زمان فعالیت یک ورودی است                                       |
| ۱۱۴ | ..... تأثیر بهره‌وری منابع در نظر گرفته نشده است                         |
| ۱۱۶ | ..... اقدامات اصلاحی مدیریتی پیش‌بینی نشده‌اند                           |
| ۱۱۸ | ..... چند نظر درباره زنجیره بحران                                        |
| ۱۲۳ | ..... عدم قطعیت و تحلیل مونت کارلو                                       |
| ۱۳۱ | ..... مشکلات اضافی با PERT/CPM                                           |
| ۱۳۶ | ..... بازآموزی EV                                                        |
| ۱۴۵ | ..... منابع فصل چهارم:                                                   |

## فصل پنجم: رویکرد جدید روش پیشرفت پویا

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۱۴۷ | ..... مقدمه                         |
| ۱۴۹ | ..... چارچوبی ساده پروژه برای بررسی |
| ۱۵۵ | ..... DPM و پویایی سیستم            |

## فصل ششم: بررسی اجمالی مدل شبیه‌سازی روش پیشرفت پویا

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| ۱۶۵ | ..... مقدمه                          |
| ۱۶۵ | ..... ساختار اصلی فعالیت             |
| ۱۷۲ | ..... بهره‌وری منبع                  |
| ۱۷۶ | ..... اقدامات اصلاحی مدیریت          |
| ۱۸۹ | ..... عواقب اقدامات اصلاحی           |
| ۱۹۴ | ..... نمای یکپارچه از مدل پی‌ام‌بلکس |
| ۱۹۷ | ..... نکته نهایی مدل DPM             |

## فصل هفتم: بررسی اجمالی پی‌ام‌بلکس

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ۱۹۹ | ..... مقدمه                               |
| ۲۰۰ | ..... نصب و راه‌اندازی پی‌ام‌بلکس         |
| ۲۰۲ | ..... مثال ۱ - ایجاد اولین برنامه پروژه   |
| ۲۰۴ | ..... مثال ۲ - تعریف کردن منبع فعالیت     |
| ۲۱۲ | ..... مثال ۳ - تأثیرات بهره‌وری           |
| ۲۱۳ | ..... DPM در برابر CPM/PERT               |
| ۲۱۴ | ..... مثال ۴ - تغییرات تأثیرات بهره‌وری   |
| ۲۱۷ | ..... مثال ۵ - پاسخ دادن به کاهش بهره‌وری |
| ۲۲۷ | ..... DPM در مقابل CPM                    |
| ۲۲۸ | ..... مثال ۶ - منابع چند فعالیتی          |
| ۲۳۴ | ..... مثال ۷ - نقش حالت محدوده            |
| ۲۳۶ | ..... مثال ۸ - وابستگی‌های فعالیت         |
| ۲۴۳ | ..... DMP در برابر CPM                    |
| ۲۴۴ | ..... مثال ۹ - کار با مواد                |
| ۲۴۹ | ..... نظرات نهایی                         |

## فصل هشتم: قابلیت‌های پیشرفته روش پیشرفت پویا

|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| ۲۵۱ | ..... مقدمه                                           |
| ۲۵۱ | ..... نمونه پروژه در مایکروسافت پروجکت                |
| ۲۵۴ | ..... انتقال فایل XLM مایکروسافت پروجکت به پی‌ام‌بلکس |
| ۲۷۰ | ..... موازنه‌های زمان‌بندی و هزینه                    |

## فصل اول: مقدمه

برخی از مدیران عالی پروژه از ابزارهای اشتباه استفاده می‌کنند.

جی. کریس وایت

- این کتاب برای مدیران پروژه‌ای نوشته شده است که:
- درگیر پروژه‌های بزرگ و پیچیده (به‌عنوان مثال، هوانای از نظر ماه یا سال، دارای منابع متعدد، با بودجه‌های سنگین) هستند.
  - مدیریت پروژه‌های متعددی را بر عهده دارند که علی‌رغم داشتن اراده‌ی عالی و تلاش‌های خوب مدیریت و تیم، پروژه از برنامه‌ی زمان‌بندی عقب است، مصرف بودجه بیش از میزان تعیین شده است یا هر دو عیب را با هم داراست.
  - مدیریت ارشد تاریخ شروع و خاتمه‌ی پروژه را مشخص کرده است و باید برنامه‌ی پروژه را در بازه‌ی زمانی مشخص، تحت هر شرایطی تهیه کرد.
  - از ابزارهای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه فعلی که به‌سادگی با متغیرهای محیط واقعی هماهنگ نمی‌شوند، سرخورده شده‌اند.
  - در استفاده از داده‌های ابزارهای برنامه‌ریزی پروژه، برای دفاع و یا اعتباردهی به مفروضات و برآوردها دچار مشکل هستند.