



مدیریت پروژه چابک

بارویکرد پروژه های فناوری اطلاعات

تالیف

پروفسور محمود گلابچی

علیرضا قادری آرام

سرشناسه	:	گلابچی، محمود، ۱۳۳۶ -
عنوان و نام پندآور	:	مدیریت پروژه چابک با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات/تألیف محمود گلابچی، علیرضا قادری آرام.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشگاه معماری و هنر پارس، انتشارات، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	۴۴۰ ص. مصور (رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۸۰۰۰۰ ریل 3-21-6893-622-978
وضعیت فهرست نویسی	:	فنی
یادداشت	:	واژه‌نامه.
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۴۴۱ - ۴۴۲.
یادداشت	:	نماینه.
موضوع	:	مدیریت طرح‌ها
موضوع	:	Project management
موضوع	:	تکنولوژی اطلاعات - مدیریت
موضوع	:	Information technology - Management
شناسه افزوده	:	قادری آرام، علیرضا، ۱۳۴۶ -
شناسه افزوده	:	دانشگاه معماری و هنر پارس. انتشارات
رده بندی کنگره	:	۶۹HD
رده بندی دیویی	:	۴۰۴/۶۵۸
شماره کاتالوگ	:	۶۲۲۹۲۶۸

این کتاب مشمول قانون حمایت از حق مؤلفان مصنفان است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های لوح فشرده، بازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها، کتاب‌ها و موسسات آموزشی به صورت جزوه یا کتاب با عنوان مولف دیگر بدون pdf اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود.

عنوان: مدیریت پروژه چابک با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات

تألیف: پروفسور محمود گلابچی _ علیرضا قادری آرام

ناشر: انتشارات دانشگاه پارس

نوبت: چاپ اول

تاریخ چاپ: ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۹۳-۲۱-۳

مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلفان است

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

بها ۹۸۰۰۰۰ ریل

انتشارات دانشگاه پارس

آدرس: تهران خیابان کارگر شمالی خیابان دوم پلاک ۱۸

www.parsuniversity.ir

مرکز فروش و توزیع (انتشارات آینده دانش)

خیابان انقلاب خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) خیابان لبافی نژاد پلاک ۲۴۸

تلفن ۰۲۱۶۶۴۰۱۴۰۱ - ۰۲۱۶۶۴۹۷۱۳۲

فروشگاه اینترنتی

www.asanketab.com

فهرست مطالب

۲۹.....	پیشگفتار
۳۱.....	فصل اول مقدمه ای بر تفکر چابک
۳۲.....	مقدمه
۳۲.....	۱.۱ آیا چابک می تواند به شما کمک کند؟
۳۴.....	حوزه پیچیدگی
۳۵.....	حوزه دشوارفهم
۳۵.....	حوزه بی نظم
۳۶.....	حوزه ساده
۳۶.....	حوزه نابسامان
۳۶.....	سخن پایانی
۳۹.....	فصل دوم اصول و چارچوب فکری چابک
۴۰.....	۱.۲ چابک چیست؟
۴۰.....	۲.۲ تاریخچه چابک
۴۲.....	۳.۲ بیانیه چابک
۴۴.....	۱.۳.۲ چهار ارزش اصلی بیانیه چابک
۴۴.....	۲.۳.۲ توضیح بیانیه چابک
۴۵.....	۱.۴.۳.۲ افراد و تعاملات ارجح تر از فرآیندها و ابزارها
۴۶.....	۲.۴.۳.۲ نرم افزار فعال ارجح تر از مستندسازی جامع
۴۷.....	۳.۴.۳.۲ همکاری مشتری ارجح تر از مذاکرات قرارداد
۴۸.....	۴.۴.۳.۲ ارجحیت پاسخ به تغییر بر دنبال کردن برنامه

۴.۲ دوازده اصل چابک ۴۹

۵.۲ اعلامیه وابستگی متقابل ۶۱

۶.۲ مقایسه ی بین روش های آبخاری و چابک ۶۳

۱.۶.۲ روش آبخاری ۶۳

۱.۱.۷.۲ اعمال روش آبخاری ۶۴

۲.۶.۲ محدودیت های روش آبخاری ۶۴

۱.۶.۲ روش های چابک ۶۴

۱.۲.۶.۲ مال روش های چابک ۶۵

۲.۲.۶.۲ مزایای استفاده از چابک ۶۶

۳.۲.۶.۲ محدودیت های روش های چابک ۶۷

۳.۶.۲ مقایسه؛ مدیریت پروژه ی سنتی در مقابل چابک ۶۸

فصل سوم انتخاب چرخه حیات ۷۱

۱.۳ ویژگی های چرخه حیات پروژه ها ۷۳

۱.۱.۳ ویژگی های چرخه حیات پیش بینانه ۷۵

۲.۱.۳ ویژگی های چرخه حیات تکراری ۷۶

۳.۱.۳ ویژگی های چرخه حیات افزایشی ۷۷

۴.۱.۳ ویژگی های چرخه حیات انطباقی (چابک) ۷۸

۵.۱.۳ فیلترهای مناسب برای چابک ۸۰

۶.۱.۳ ویژگی های چرخه حیات ترکیبی ۸۰

۷.۱.۳ ترکیب رویکردهای چابک و پیش بینانه ۸۱

۸.۱.۳ رویکرد پیش بینانه غالب با برخی مولفه های چابک ۸۱

۹.۱.۳ رویکرد چابک غالب با برخی مولفه های پیش بینانه ۸۲

۱۰.۱.۳ چرخه حیات ترکیبی مناسب برای رسیدن به هدف ۸۳

۱۱.۱.۳ چرخه حیات ترکیبی به عنوان استراتژی گذر ۸۳

۲.۳ ترکیب رویکردهای چابک ۸۴

۸۵	۳.۳ عوامل تاثیر گذار پروژه بر هماهنگ سازی
۸۷	فصل چهارم متدولوژی های چابک
۸۸	۱.۴ مشخصه های کلی چابک
۸۹	۲.۴ اسکرام
۸۹	۱.۲.۴ منشأ اسکرام
۹۰	۲.۲.۴ ستون های اسکرام
۹۱	۲.۲.۴ شفافیت
۹۱	۲.۱.۴ بررسی
۹۱	۳.۲.۲.۴ انطباق
۹۲	۳.۲.۴ مشخصه های اسکرام
۹۳	۴.۲.۴ نقش های اسکرام
۹۴	۱.۴.۲.۴ مالک محصول (PO)
۹۵	۲.۴.۲.۴ استاد اسکرام
۹۵	۳.۴.۲.۴ تیم توسعه
۹۶	۵.۲.۴ فعالیت ها و فراورده های اسکرام
۹۸	۱،۵،۲،۴ بک لاگ محصول
۱۰۰	۲،۵،۲،۴ اسپرینت
۱۰۱	۳،۵،۲،۴ برنامه ریزی اسپرینت
۱۰۲	۴،۵،۲،۴ اجرای اسپرینت
۱۰۳	۵،۵،۲،۴ جلسه ی اسکرام روزانه
۱۰۵	۶،۵،۲،۴ انجام شده
۱۰۷	۷،۵،۲،۴ بازنگری اسپرینت
۱۰۸	۸،۵،۲،۴ بازاندیشی اسپرینت
۱۰۸	۹،۵،۲،۴ افزایش محصول
۱۰۹	۱۰،۵،۲،۴ نمودارهای شمارش معکوس پیشرفت محصول

۱۰۹.....	۶.۲.۴ بحث بیشتر درباره‌ی اسکرام.....
۱۰۹.....	۱.۶.۲.۴ تفاوت بین یک مدیر پروژه و استاد اسکرام.....
۱۱۰.....	۲.۶.۲.۴ مقیاس‌گذاری اسکرام.....
۱۱۲.....	۳.۴ برنامه‌نویسی مفراط (XP).....
۱۱۲.....	۱.۳.۴ ارزش‌های اصلی در برنامه‌نویسی مفراط.....
۱۱۳.....	۱.۳.۴ ارتباط.....
۱۱۳.....	۱.۳.۴ سادگی.....
۱۱۳.....	۱.۳.۴ بازگورد.....
۱۱۳.....	۴.۱.۳.۴ شجاعت.....
۱۱۴.....	۵.۱.۳.۴ احترام.....
۱۱۴.....	۲.۳.۴ نقش‌های XP.....
۱۱۵.....	۱.۲.۳.۴ کل تیم.....
۱۱۵.....	۲.۲.۳.۴ مربی XP.....
۱۱۶.....	۳.۲.۳.۴ مشتریان در دسترس.....
۱۱۶.....	۴.۲.۳.۴ برنامه‌نویس.....
۱۱۷.....	۵.۲.۳.۴ آزمایش‌کنندگان (آزمون‌گران).....
۱۱۷.....	۶.۲.۳.۴ ردیاب XP.....
۱۱۷.....	۷.۲.۳.۴ حامی مالی.....
۱۱۷.....	۳.۳.۴ عملیات‌های اصلی XP.....
۱۱۸.....	۱.۳.۳.۴ برنامه‌ریزی بازی.....
۱۱۸.....	۲.۳.۳.۴ طراحی ساده.....
۱۱۹.....	۳.۳.۳.۴ توسعه‌ی آزمون‌محور (TDD).....
۱۱۹.....	۴.۳.۳.۴ استانداردهای کدگذاری.....
۱۲۰.....	۵.۳.۳.۴ بازنویسی کد.....
۱۲۲.....	۶.۳.۳.۴ برنامه‌نویسی زوجی.....

۱۲۲..... مالکیت جمعی کد ۷.۳.۳.۴

۱۲۳..... ادغام مستمر ۸.۳.۳.۴

۱۲۳..... انتشارهای خرد ۹.۳.۳.۴

۱۲۳..... استعاره‌ی سیستم ۱۰.۳.۳.۴

۱۲۴..... مشتری در محل ۱۱.۳.۳.۴

۱۲۴..... سرعت ثابت ۱۲.۳.۳.۴

۱۲۵..... عوامل موفقیت XP ۴.۳.۴

۱۲۵..... ۴.۴ باب

۱۲۵..... ۱.۴.۴ منشأ نا

۱۲۶..... ۲.۴.۴ هفت شکایات

۱۲۸..... ۳.۴.۴ ابزار ۵S ناب رای یسرف

۱۲۹..... ۴.۴.۴ اصول تفکر ناب

۱۲۹..... ۱.۴.۴.۴ حذف ضایعات

۱۳۰..... ۲.۴.۴.۴ تقویت یادگیری

۱۳۰..... ۳.۴.۴.۴ تصمیم‌گیری تا حد ممکن دیرنگار

۱۳۱..... ۴.۴.۴.۴ تحویل تا حد ممکن سریع

۱۳۲..... ۵.۴.۴.۴ توانمندسازی تیم

۱۳۲..... ۶.۴.۴.۴ ایجاد یکپارچگی

۱۳۳..... ۷.۴.۴.۴ بهینه‌سازی کل

۱۳۳..... ۵.۴ کانبان

۱۳۳..... ۱.۵.۴ کانبان چیست؟

۱۳۴..... ۲.۵.۴ اصول کانبان

۱۳۴..... ۱.۲.۵.۴ مجسم کردن کار

۱۳۷..... ۲.۲.۵.۴ محدود کردن WIP

۱۳۸..... ۳.۲.۵.۴ مدیریت گردش کار

۱۳۹.....	۴.۲.۵.۴ آشکار ساختن خط‌مشی‌های فرآیند.....
۱۴۰.....	۵.۲.۵.۴ پیاده‌سازی حلقه‌های بازخورد.....
۱۴۰.....	۶.۲.۵.۴ بهبود مشارکتی، تکامل تجربی.....
۱۴۰.....	۳.۵.۴ معیارهای کانبان.....
۱۴۱.....	۴.۵.۴ کاربرد کانبان.....
۱۴۲.....	۶.۴ روش توسعه‌ی سیستم‌های پویا (DSDM).....
۱۴۲.....	۱.۶. DSDM چیست؟.....
۱۴۲.....	۲.۶.۴ مراحل DSDM.....
۱۴۳.....	۳.۶.۴ اصول DSDM.....
۱۴۳.....	۷.۴ توسعه‌ی ویژگی هم‌ور (FL).....
۱۴۴.....	۸.۴ کریستال.....
۱۴۵.....	۱.۸.۴ اصول و مشخصه‌های کریستال.....
۱۴۶.....	۲.۸.۴ فرآیندهای کریستال.....
۱۴۶.....	۳.۸.۴ اعضای خانواده‌ی کریستال.....
۱۴۶.....	۱.۳.۸.۴ کریستال بی‌رنگ.....
۱۴۷.....	۲.۳.۸.۴ کریستال نارنجی.....
۱۴۷.....	۳.۳.۸.۴ کریستال قرمز.....
۱۴۹.....	فصل ۵ تحویل ارزش‌محور.....
۱۵۰.....	۱.۵ مثلث چابک.....
۱۵۱.....	۲.۵ جای دادن تحویل ارزش‌محور در عملیات چابک.....
۱۵۱.....	۱.۲.۵ تحویل ارزش در افزایش‌ها.....
۱۵۱.....	۲.۲.۵ تحویل پیش از موقع ارزش.....
۱۵۲.....	۳.۲.۵ تجزیه و تحلیل مبتنی بر ارزش.....
۱۵۲.....	۴.۲.۵ اولویت‌بندی به‌طور مشارکتی.....
۱۵۲.....	۵.۲.۵ به حداقل رساندن کار فاقد ارزش افزوده.....

۶.۲.۵	بررسی مکرر بر اساس اولویت‌های ذینفع	۱۵۲
۷.۲.۵	تمرکز بر کیفیت	۱۵۳
۸.۲.۵	تمرکز بر الزامات غیرکارکردی	۱۵۳
۹.۲.۵	پیشرفت مستمر	۱۵۳
۳.۵	تعیین ارزش در آغاز پروژه	۱۵۴
۱.۳.۵	مدل‌های اقتصادی برای انتخاب پروژه	۱۵۴
۱.۳.۳	ارزش فعلی (PV)	۱۵۴
۲.۱.۵	ارزش فعلی خالص (NPV)	۱۵۵
۳.۱.۳.۵	دوره بازگشت سرمایه	۱۵۶
۴.۱.۳.۵	نرخ بازگشت داخلی (IRR)	۱۵۶
۵.۱.۳.۵	بازگشت سرمایه (ROI) یا نسبت سود به هزینه (BCR)	۱۵۷
۲.۳.۵	پذیرش و نیازهای تدریجی	۱۵۷
۳.۳.۵	توسعه‌ی مورد کسب‌وکار	۱۵۸
۴.۳.۵	منشورهای چابک	۱۵۹
۵.۳.۵	چشم‌انداز محصول و ارائه‌ی آسانسوری	۱۶۱
۴.۵	زمان چرخه	۱۶۳
۱.۴.۵	نظریه‌ی صف‌بندی و قانون لیتل	۱۶۴
۲.۴.۵	چگونه می‌توانیم زمان چرخه را کاهش دهیم؟	۱۶۶
۳.۴.۵	محدود کردن WIP	۱۶۷
۴.۴.۵	نمودار جریان تجمعی (CFD)	۱۶۸
۱.۴.۴.۵	مشاهدات از یک CFD	۱۶۹
۵.۵	نقشه‌برداری جریان ارزش	۱۷۰
۱.۵.۵	گام‌های ایجاد نقشه‌ی جریان ارزش	۱۷۱
۲.۵.۵	مثالی از یک نقشه‌ی جریان ارزش	۱۷۲
۳.۵.۵	محاسبه‌ی زمان هدایت	۱۷۳

- ۴.۵.۵ چگونه جریان ارزش را فشرده کنیم؟ ۱۷۳
- ۶.۵ تکنیک‌های اولویت‌بندی مبتنی بر ارزش ۱۷۴
- ۱.۶.۵ تخصیص عددی ۱۷۵
- ۲.۶.۵ فرآیند سلسله‌مراتبی تحلیلی (AHP) ۱۷۵
- ۳.۶.۵ روش رأی‌گیری ۱۰۰ امتیازی یا تجمعی ۱۷۶
- ۴.۶.۵ پول‌انحصاری ۱۷۷
- ۵.۶.۵ MoSCoW ۱۷۸
- ۶.۶.۵ مدل تریهوت‌نای کانو ۱۷۹
- ۷.۶.۵ روش ویگ ۱۸۳
- ۸.۶.۵ چارچوب اولویت‌بندی الزامات ۱۸۶
- ۹.۶.۵ ریسک و ارزش متعادل ۱۸۶
- ۷.۵ بک‌لاگ محصول ۱۸۷
- ۱.۷.۵ آماده‌سازی بک‌لاگ ۱۸۷
- ۲.۷.۵ صفات DEEP از بک‌لاگ محصول ۱۸۸
- ۱.۲.۷.۵ دارای جزئیات مناسب ۱۸۹
- ۲.۲.۷.۵ قابل برآورد ۱۸۹
- ۳.۲.۷.۵ نوظهور ۱۹۰
- ۴.۲.۷.۵ اولویت‌بندی‌شده ۱۹۰
- ۳.۷.۵ ریسک بک‌لاگ تعدیل‌شده ۱۹۱
- ۸.۵ معیارهای چابک و شاخص‌های کلیدی عملکرد ۱۹۲
- ۱.۸.۵ سرعت برنامه‌ریزی‌شده در مقابل واقعی ۱۹۳
- ۲.۸.۵ نمودارهای کار باقیمانده‌ی انتشار ۱۹۴
- ۳.۸.۵ نمودارهای کار تکمیل‌شده (پایان‌یافته) ۱۹۶
- ۴.۸.۳ نمودارهای ترکیبی کار تکمیل‌شده و کار باقیمانده ۱۹۸
- ۵.۸.۵ نمودارهای تکرار کار باقیمانده ۱۹۹

مقدمه

فرض روکرد متعارف مدیریت پروژه این است که با جهانی منظم و قابل پیش‌بینی روبرو است. در حالی که ویژگی‌های بی‌شمار و تعداد زیاد و نامشخص اجزا، وابستگی متقابل میان آن‌ها، درجه بالای وابستگی و وابستگی به سایر پروژه‌ها، مهم‌تر از همه رفتار غیرخطی که از مشخصه‌های اصلی سیستم‌های پیچیده است، باعث شده ماهیت بسیاری از پروژه‌های واقعی کاملاً متفاوت با قبل باشد.

کار پروژه از کار مشخص و تعریف شده تا کار با عدم قطعیت بالا متغیر است. پروژه‌های کاری قابل تعریف به وسیله رویه‌های روانی که در پروژه‌های مشابه گذشته موفقیت آمیز بوده‌اند مشخص می‌شوند. تولید یک خودرو، تولید دستگاه الکتریکی و یا ساخت یک خانه پس از آن که طراحی آن‌ها تکمیل شده است مثال‌هایی از کار قابل تعریف است. دامنه تولید و فرایندهای درگیر در ساخت معمولاً به خوبی درک می‌شوند و عموماً عدم قطعیت در اجرا و ریسک در سطح کمتری وجود دارد.

طراحی جدید، حل مساله و انجام کاری بی‌سابقه مانند یک اکتشاف است. این امر نیاز به مشارکت متخصصان مربوطه برای همکاری و حل مشکلات و ایجاد یک راه حل دارد. مثال‌هایی از مواجهه افراد با کارهای دارای عدم قطعیت بالا شامل؛ مهندسان سیستم‌های نرم افزار، طراحان محصول، پزشکان، معلمان، وکلا و بسیاری از مهندسان حل مساله می‌باشند. به موازات افزایش ماشینی شدن کارهای قابل تعریف، تیم‌های پروژه، پروژه‌های کاری با عدم قطعیت بیشتری را در حال انجام دارند که نیازمند شناخت رویکردها و تکنیک‌های جدید در مدیریت پروژه می‌باشد. از جمله این طرز تفکرات جدید شناخت و درک اصول و ویژگی‌های چابک می‌باشد.

آیا چابک می‌تواند به شما کمک کند؟

تمرکز چابک بر تحویل ویژگی‌ها در هر تکرار باعث می‌شود نتایج به سرعت قابل تحویل باشند، چرا که ویژگی‌ها کار می‌کنند و یکپارچه، آزمون شده و از دیدگاه کسب و کار با ارزش هستند. از طرف دیگر، چابک به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در این دنیای پیچیده موفق باشند؛ دنیایی که

باید خود را به سرعت با اقدامات رقبای، مشتریان، کاربران، نهادهای قانون‌گذار و سایر ذینفعانی که ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند، تطبیق دهند. به علاوه چابک باعث خشنودی همه دست‌اندرکاران می‌شود. نه تنها مشتریان از نتیجه کار لذت خواهند برد، بلکه افرادی هم که کار را انجام می‌دهند واقعا لذت می‌برند. آن‌ها از همکاری دائمی و جدی که موجب بهتر شدن روابط بین افراد و افزایش اعتماد دوطرفه بین اعضای تیم می‌شود، لذت می‌برند.

اشتباه برداشت نکنید! با آن‌که چابک راه حل فوق‌العاده‌ای برای بسیاری از موقعیت‌هاست، اما برای هر موقعیتی مناسب نیست. چارچوب کانه‌وین، چارچوبی برای حس‌گیری است که کمک می‌کند تا بفهمیم در چه موقعیتی قرار داریم و رویکرد مناسب آن را انتخاب کنیم. این چارچوب، خصوصیات پنج حوزه متفاوت را تعریف و مقایسه می‌کند: ساده، دشوار، فهم، بی‌نظم، پیچیده و حوزه پنجم یعنی نابسامان که زمانی رخ می‌دهد که نمی‌دانید در کدام حوزه قرار دارید. (شکل ۱-۱)

ابتدا درک این مساله نیاز است که ابعاد متعدد توسعه و پشتیبانی نرم‌افزار فقط در یکی از دامنه‌های کانه‌وین قرار نمی‌گیرند. توسعه‌ی نرم‌افزار با داشتن ابعاد مختلفی که دارای هم‌پوشانی‌اند و فعالیت‌هایی که در هر حوزه‌های کانه‌وین قرار می‌گیرند، کاری گسترده و پرتنوع به شمار می‌رود.