

مدیریت و کنترل پروژه های فناوری اطلاعات

مارچوکا

ارائه: حاجی صادقی

سازمان دهی کتاب

- کمک به برنامه ریزی و مدیریت پروژه
- تاکید اصلی ما بر طرز استفاده از روش ها، ابزارها، تکنیک ها و فرایندهای برنامه ریزی و مدیریت پروژه IT از ابتدا تا انتها است
- بیشتر اصول مدیریت پروژه را می توان در تمام پروژه ها اعمال کرد
- اما پروژه های IT از چند نظر منحصر به فردند.
- در این فصل این تمایز را توضیح خواهیم داد.

بحران نرم افزار

جدول ۱-۱ خلاصه نتایج تحقیقات CHAOS

اندازه شرکت	متوسط هزینه های ساخت	متوسط هزینه های اضافی	صرف زمانی بیشتر از زمانبندی اولیه	ویژگی های برآورد شده اولیه	پروژه های موفق (۱)	پروژه های مشکل دار (۲)	پروژه های شکست خورده (۳)
بزرگ	\$2,322,000	178%	230%	42%	9%	61.5%	29.5%
متوسط	\$1,331,000	182%	202%	65%	16.2%	46.7%	37.1%
کوچک	\$434,000	214%	239%	74%	28%	50.4%	21.6%

(۱) با بودجه مشخص شده و در زمان تعیین شده تکمیل شده اند.

(۲) تکمیل شده اند اما با بودجه اضافی و در زمانی بیشتر از زمان برآورد شده. ضمناً تمام ویژگی های پیش بینی شده اولیه را شامل نمی شوند.

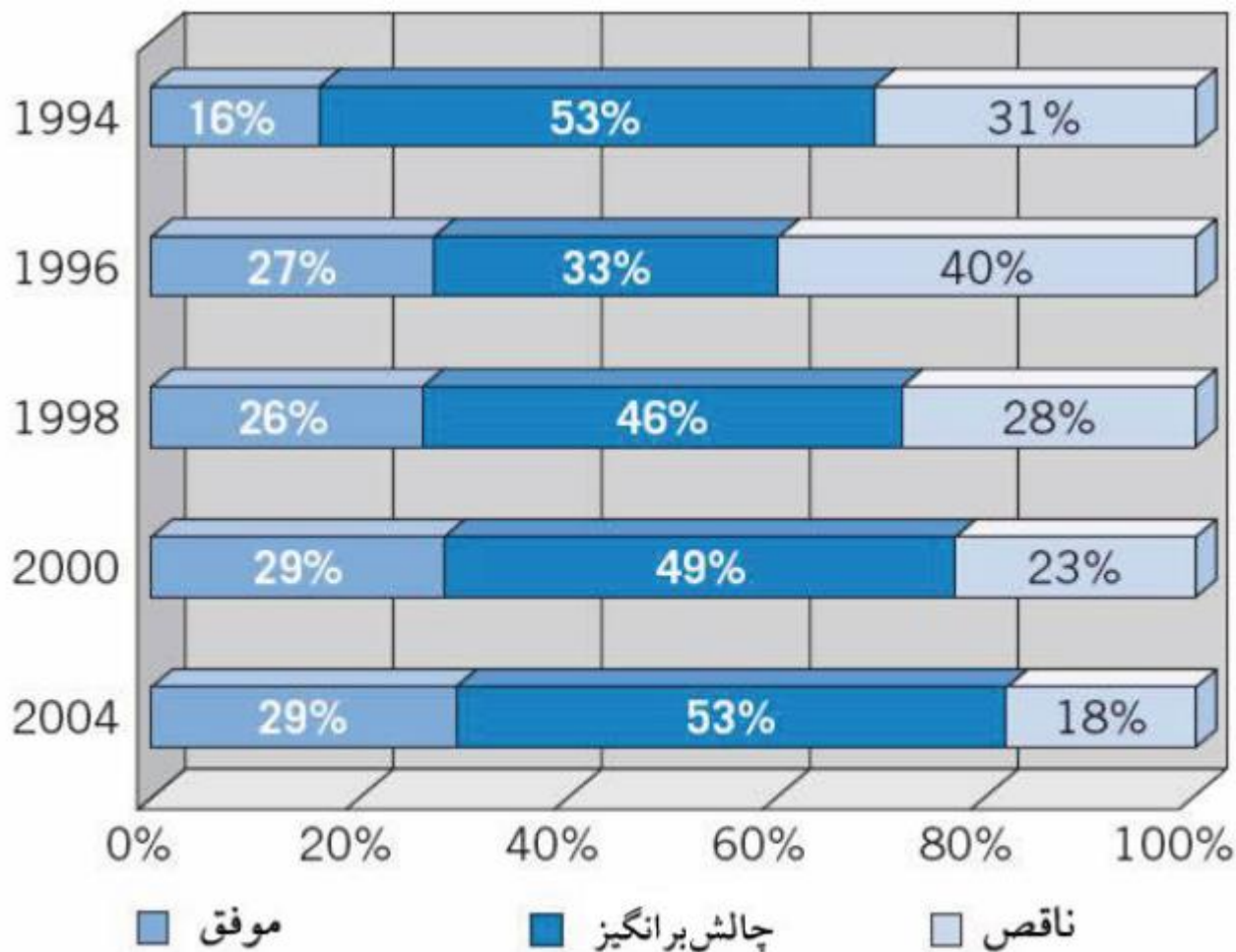
(۳) قبل از تکمیل لغو شده اند.

چرا پروژه های IT با شکست مواجه می شوند؟

جدول ۱-۲ رتبه بندی عوامل مؤثر در موفقیت، چالش برانگیزی یا شکست خوردن پروژه ها

رتبه	عوامل پروژه های موفق	عوامل پروژه های چالش برانگیز	عوامل پروژه های ناموفق
۱	دخالت دادن کاربر	عدم وجود ورودی از سوی کاربر	نقص در تعریف نیازمندی ها
۲	پشتیبانی مدیریت اجرایی	نقص در تعریف نیازمندی ها	دخیل نکردن کاربر
۳	تعریف دقیق نیازمندی ها	تغییر نیازمندی ها و مشخصه ها	عدم استفاده از منابع مناسب
۴	برنامه ریزی صحیح	عدم پشتیبانی مدیریت اجرایی	انتظارات غیرواقعی
۵	انتظارات واقع بینانه	ناکارآمدی فناوری	عدم پشتیبانی مدیریت اجرایی
۶	پروژه هایی با موعدهای تحویل کوتاه تر	عدم استفاده از منابع مناسب	تغییر نیازمندی ها و مشخصه ها
۷	پرسنل کارآمد	انتظارات غیرواقعی	برنامه ریزی نادرست
۸	مالکیت	اهداف نامشخص و مبهم	آیا دیگر به این پروژه نیازی هست؟
۹	نگرش و اهداف روشن و دقیق	زمان بندی نادرست	فقدان مدیریت IT
۱۰	تیم سخت کوش و متمرکز	فناوری جدید	عدم آشنایی با فناوری

وضعیت جاری مدیریت پروژه IT



شکل ۱-۱ خلاصه‌ای از بررسی‌های CHAOS از سال ۱۹۹۴ تا اوایل سال ۲۰۰۴

افزایش احتمال موفقیت در پروژه های IT

جدول ۱-۳ ده عامل اصلی مؤثر در موفقیت پروژه IT

رتبه	عامل موفقیت
۱	پشتیبانی مدیران اجرایی
۲	سهیم بودن کاربر
۳	مدیر پروژه ماهر و باتجربه
۴	اهداف روشن کسب و کار
۵	هدف با محدوده جمع و جور
۶	زیرساخت نرم افزاری استاندارد
۷	نیازمندی های پایه ای سازمان
۸	متدولوژی رسمی
۹	برآوردهای مشخص و قابل اعتماد
۱۰	سایر عوامل

افزایش احتمال موفقیت در پروژه های IT

- رویکرد اجتماعی فنی
- رویکرد مدیریت پروژه
 - منابع
 - انتظارات
 - رقابت
 - کارایی و اثر بخشی
- رویکرد مدیریت دانش

منظور از پروژه چیست؟

- راهنمای PMBOK تعاریف پر استفاده ای را برای پروژه و مدیریت پروژه فراهم می کند:
- منظور از پروژه تلاشی موقتی است که برای دستیابی به هدفی منحصر به فرد صورت می گیرد.
- منظور از مدیریت پروژه به کارگیری دانش، مهارت ها، ابزارها و تکنیک هایی برای دستیابی به نیازمندیهای پروژه مورد نظر است.

ویژگی های پروژه

- پروژه ها را نیز می توان از لحاظ مشخصه های آنها نیز دسته بندی کرد:
- چارچوب زمانی
- هدف
- مالکیت
- منابع
- نقش ها
- ریسک ها و فرض ها
- وظایف مرتبط
- تغییرات سازمانی
- عملکرد در محیطی بزرگ تر از خود پروژه

ویژگی های پروژه

- چارچوب زمانی: پروژه تلاسی موقتی است، بنابراین آغاز و پایان آن باید مشخص شده باشد.

ویژگی های پروژه

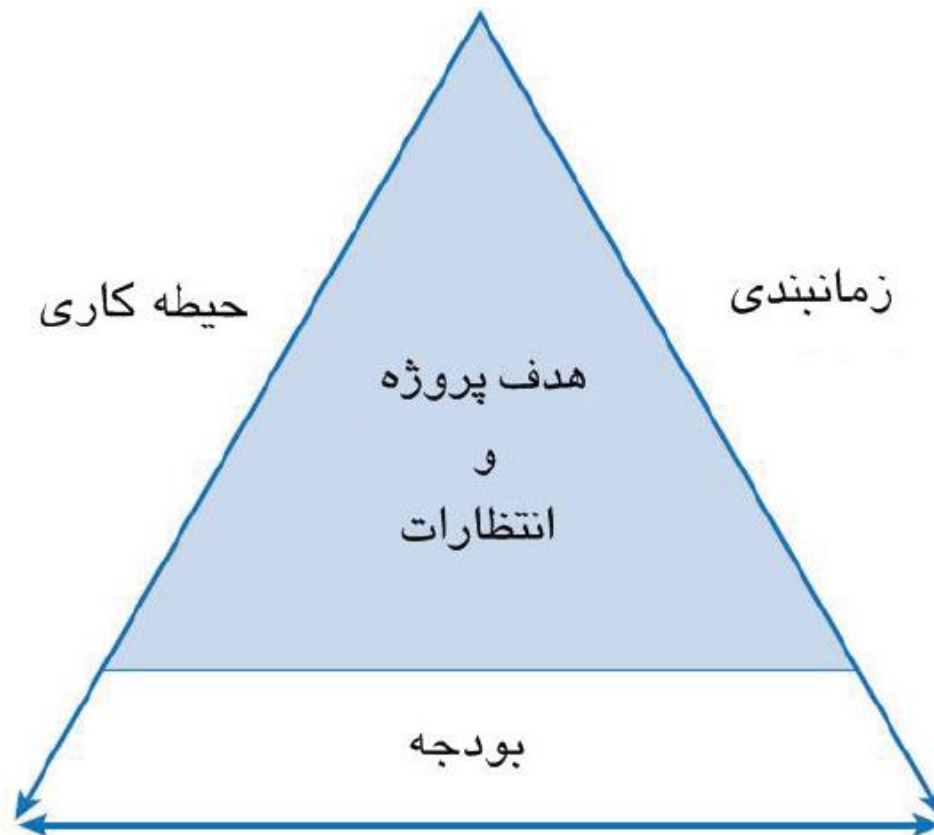
- هدف: پروژه ها انجام می شوند تا به هدفی خاص برسند.
- هدف پروژه باید به گونه ای باشد تا منافع خاصی برای سازمان داشته باشد.

ویژگی های پروژه

- مالکیت: پروژه باید نتیجه ارزشمندی را برای فرد یا گروهی به همراه داشته باشد که مالک محصول پروژه پس از تکمیل آن هستند.

ویژگی های پروژه

- منابع: پروژه های IT به زمان، هزینه، افراد و فناوری نیاز دارند.



شکل ۱-۲ ارتباط حیطه کاری، جدول زمانبندی و بودجه (محدودیت سه گانه)

ویژگی های پروژه

• نقش ها: پروژه های IT نیازمند افرادی با مهارت های مختلف هستند.

– مدیر پروژه

– حامیان پروژه

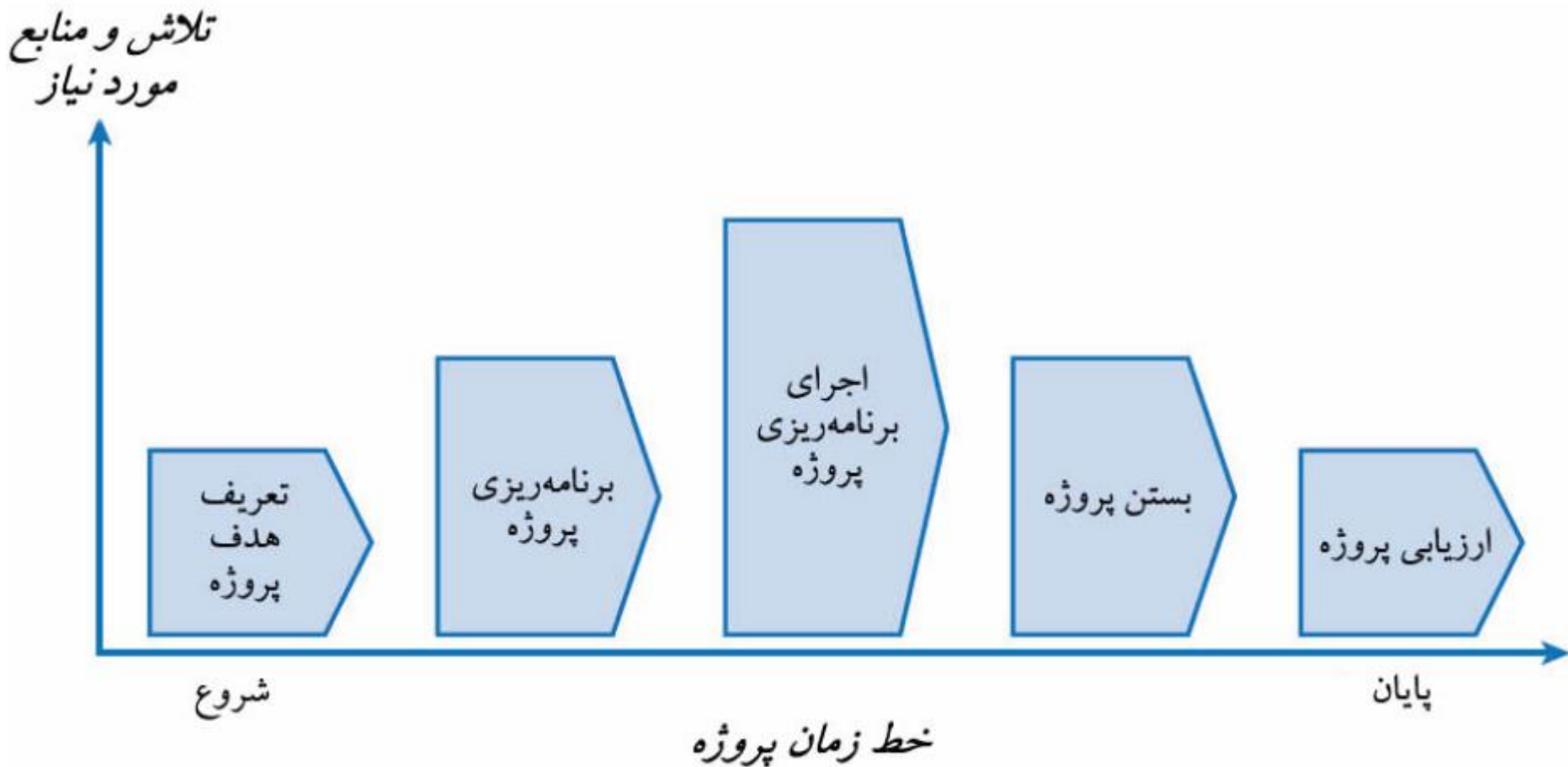
– متخصص موضوع: این فرد می تواند کاربر یا مشتری باشد که دارای دانش، تخصص یا بینشی در یکی از حوزه های خاص برای پشتیبانی پروژه است.

– متخصص فنی

ویژگی های پروژه

- ریسک ها و فرض ها
- وظایف مرتبط: برای کار روی پروژه باید وظایف مرتبط زیادی را انجام دهیم. (تا سخت افزار تهیه نشود نمی توان شبکه را نصب کرد)
- تغییرات سازمانی: پروژه ها برای ایجاد تغییرات سازمانی برنامه ریزی شوند. این تغییر باید کاملاً شناخته و مدیریت شود
- عملکرد در محیطی بزرگ تر از خود پروژه

چرخه حیات پروژه (PLC) و توسعه IT



شکل ۱-۳ چرخه حیات عمومی پروژه ها

تعریف هدف پروژه

- تعریف هدف کلی پروژه باید در اولین مرحله از کار صورت گیرد.
- این هدف باید منافع را برای سازمان به دنبال داشته باشد.

تعریف هدف پروژه

- خصوصیات مشترک تمام پروژه ها:
- تلاش صورت گرفته در ابتدای پروژه کمتر است اما به تدریج افزایش یافته و در نهایت در انتهای پروژه کاهش می یابد.
- ریسک و بی ثباتی در ابتدای پروژه در بالاترین سطح و به محض مشخص شدن هدف و آغاز پروژه [احتمال موفقیت به تدریج افزایش می یابد.
- توانایی حامیان در دامنه و هزینه در ابتدا در بالاترین سطح. به تدریج با ادامه پروژه هزینه تغییر برخی مراحل کار و اصلاح اشتباهات نیز به تدریج افزایش می یابد.

طرح پروژه

- چه کاری باید صورت گیرد؟
- چرا می خواهیم این کار را انجام دهیم؟
- چگونه می خواهیم این کار را انجام دهیم؟
- چه کسانی در انجام این کار دخالت دارند؟
- انجام این کار چه مدت طول می کشد؟
- هزینه انجام این کار چه قدر است؟
- چه اشتباهاتی ممکن است رخ دهد و دلیل آنها چیست؟
- چگونه می توان برنامه زمان بندی و هزینه های پروژه را برآورد کرد؟
- چرا باید برخی تصمیمات خاص را اتخاذ کنیم؟
- چگونه می توان فهمید که پروژه موفق شده است؟

اجرای طرح پروژه

- پس از تنظیم هدف و برنامه پروژه، زمان آن می رسد که برنامه را در عمل اجرا کنیم.
- در حین کار روی پروژه باید حیطه کاری، برنامه زمان بندی، بودجه و افرادی که روی پروژه کار می کنند به صورت فعال مدیریت شوند تا پروژه به هدف نهایی خود دست یابد.

بستن پروژه

- پروژه باید ابتدا و انتهای مشخصی داشته باشد.

ارزیابی پروژه

- گاهی اوقات ارزش پروژه IT بلافاصله پس از پیاده سازی سیستم مشخص نمی شود.
- مثال هدف از طراحی سایت کسب درآمد بیشتر (نه ساخت و نصب نرم افزار سخت افزار و صفحات وب)

چرخه حیات محصول IT

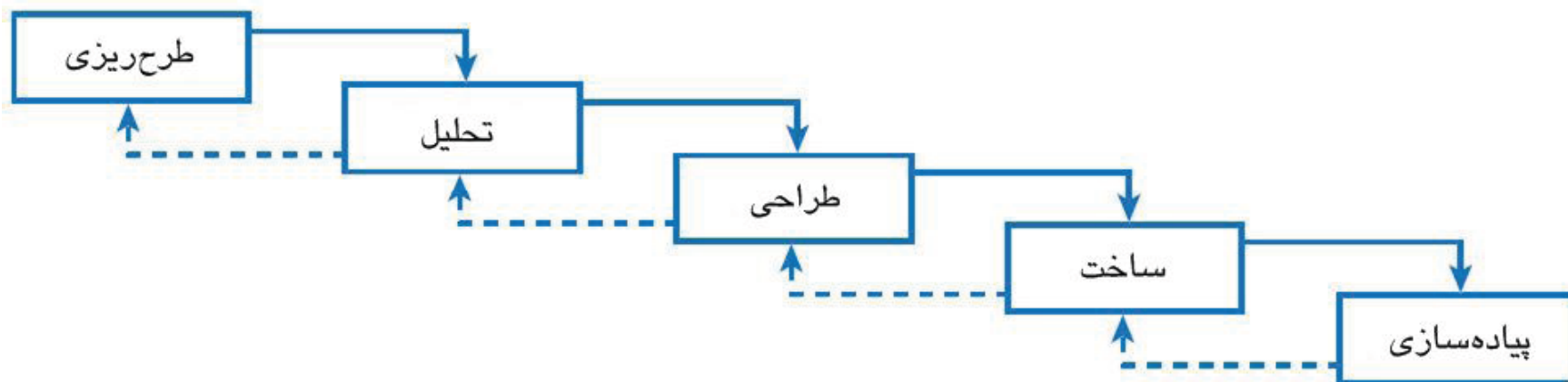
- محصول IT نیز مانند خود پروژه دارای چرخه حیات است.
- رایجترین چرخه حیات در فناوری اطلاعات SDLC است



شکل ۴-۱ چرخه حیات ساخت سیستم‌های اطلاعاتی

استفاده از چرخه حیات سیستم در عمل

- رویکرد ساختار یافته برای ساخت سیستم



شکل ۵-۱ مدل آبشاری

استفاده از چرخه حیات سیستم در عمل

- در اصل دو روش برای پیاده سازی چرخه حیات سیستم وجود دارد
- امروزه پروژههای IT از رویکرد ساختاریافته یا از رویکرد جدیدتری به نام توسعه سریع نرم افزار (RAD) استفاده می کنند.

استفاده از چرخه حیات سیستم در عمل

- روش RAD معمولا از یکی از رویکردهای زیر تبعیت می کند:

- نمونه سازی اولیه

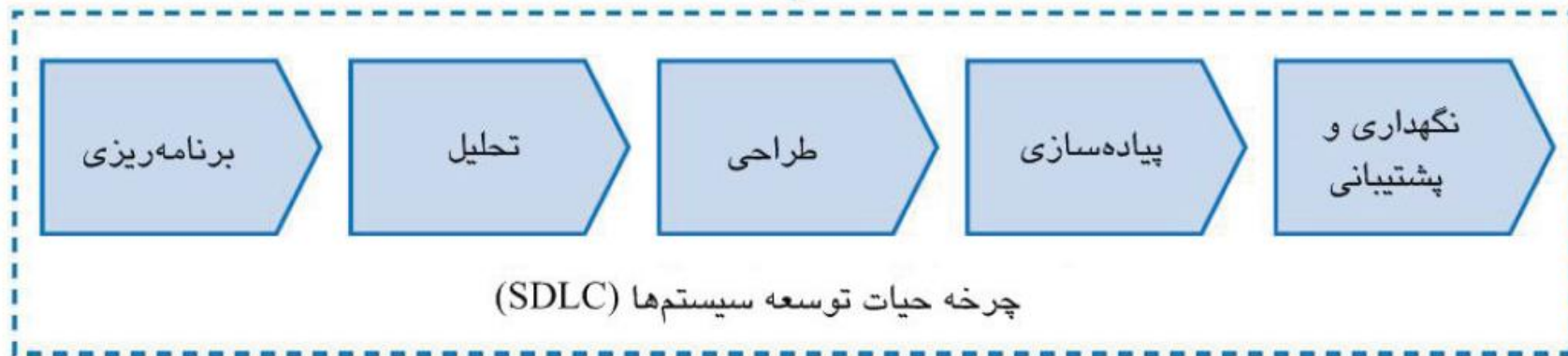
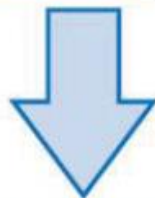
- توسعه حلزونی: مدل حلزونی در حقیقت رویکردی مبتنی بر ریسک است که در آن پروژه های نرم افزاری به چند پروژه کوچکتر تقسیم می شوند که هر کدام ریسک های کمتری در بر دارند. (اشکال این روش پیچیدگی آن است)

- XP: در این روش سیستم در چندین نسخه در اختیار کاربر قرار می گیرد

PLC در مقایسه با SDLC

چرخه حیات پروژه بر فرایندهای مدیریت پروژه تتمرکز دارد در حالی که SDLC بر ایجاد و پیاده سازی محصول تاکید می کند
SDLC در حقیقت بخشی از PLC است

چرخه حیات پروژه (PLC)



چرخه حیات توسعه سیستمها (SDLC)

شکل ۱-۶ PLC و SDLC

PLC در مقایسه با SDLC

- مدیریت پروژه حدی:

نمونه سازی اولیه، مدل حلزونی و برنامه نویسی حدی سه راهکار برای پیاده سازی و کوتاه کردن چرخه SDLC ارایه می دهند.

به همین ترتیب، مدیریت پروژه حدی (XPM) به عنوان رویکرد و فلسفه ای جدید در امر مدیریت پروژ[ها روز به روز شهرت بیشتری پیدا می کند.

PLC در مقایسه با SDLC

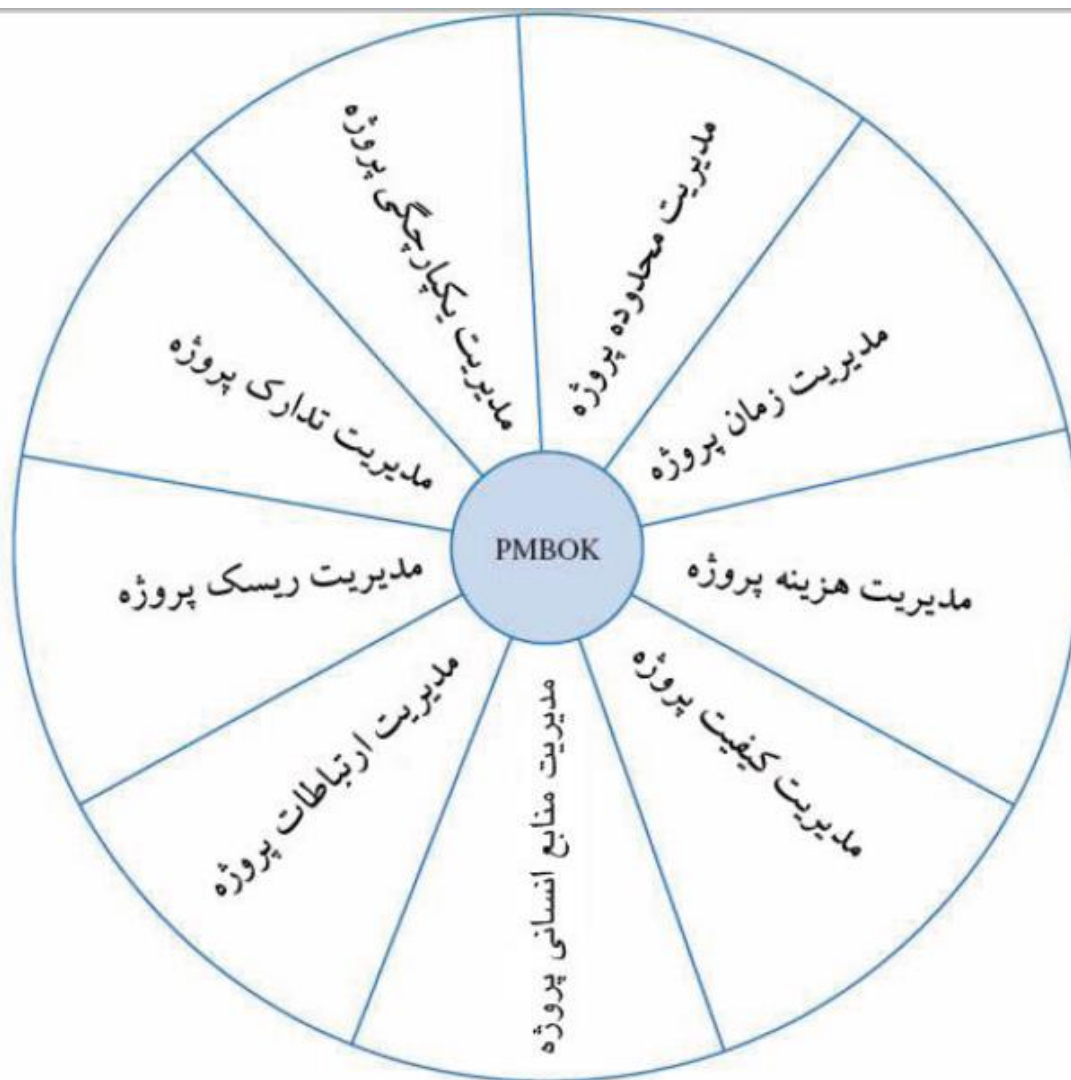
- داگ دی کارلو در تعریف XPM می گوید:
- هنر و علم تسهیل و مدیریت روند افکار، احساسات و ارتباطات متقابل به شیوه ای که تحت شرایط پیچیده مانند سرعت بالا، تغییرات نوسانی بالا، عدم اطمینان و استرس بالا محصولات مفیدی ارائه شود.

XPM

- داگ دی کارلو در تعریف XPM می گوید:
- هنر و علم تسهیل و مدیریت روند افکار، احساسات و ارتباطات متقابل به شیوه ای که تحت شرایط پیچیده مانند سرعت بالا، تغییرات نوسانی بالا، عدم اطمینان و استرس بالا محصولات مفیدی ارائه شود.

هسته دانش مدیریت پروژه (PMBOK)

نیازمندیهای اصلی مدیریت پروژه



شکل ۷-۱ مدیریت هسته دانش پروژه (PMBOK®)

پایان فصل اول

