



آموزشگاه ملی مهارت دختران سمنان



مدیریت پروژه با فرآیند اسکرام و نقش اسکرام مستر

مدرس: ثریا عنایتی شیراز



به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برنگذرد



مخاطبان scrum

- ✓ مدیران پروژه
- ✓ مدیران برنامه‌ریزی
- ✓ معماران نرم‌افزار
- ✓ تحلیل‌گران سیستم
- ✓ رهبران تیم
- ✓ متخصص اسکرام
- ✓ مالکین محصول اسکرام
- ✓ اعضای تیم اسکرام
- ✓ توسعه‌دهندگان نرم‌افزار
- ✓ کارشناسان و دانشجویان مهندسی نرم‌افزار
- ✓ کارشناسان و دانشجویان علوم کامپیوتر
- ✓ کارشناسان و دانشجویان صنایع
- ✓ کارشناسان و دانشجویان مهندسی IT
- ✓ کارشناسان و دانشجویان مدیریت



چرا **scrum**؟؟؟؟؟

ونقش **scrum master**

چالش



ذات مسئله های پیچیده ☐

- ما پروژه ها یا مسئله های پیچیده به چند چیز یقین داریم:
 - چیزی که مشتری درخواست داده
 - یا آنچیزی که ما فکر می کنیم که مشتری به این قابلیت یا ویژگی نیاز خواهد داشت
 - با آنچیزی که واقعا نیاز دارد، معمولا متفاوت هست.



چیزی که مشتری اول کار به ما توضیح داده



چیزی که واقعا مشتری نیاز داشته و با دیدن خروجی، بهش میرسه



واز طرفی می دانیم که...

□ اکثر پروژه های نرم افزاری در طیف پیچیده دسته بندی می شوند، از این لحاظ که نه سمت مشتری "دقیقا" میدانند چه نیازمندی دارند و معمولا با دیدن خروجی، قطعیت پیدا می کنند(آها ما این رو میخواستیم).

□ هم سمت اجرا کننده پروژه(تیم توسعه دهند) از روشهای و ابزارها، طرح ها و ... قطعیت ندارند،



اسکرام روشی برای حل مسئله های پیچیده

اسکرام یک چارچوب چابک است که با آن میتوانیم مسئله های پیچیده را حل نماییم. مسئله پیچیده به مواردی گفته می شود، دانش ما نسبت به مسئله ناقص است و به مرور این دانش پدیدار خواهد شد. مثلاً توسعه نرم افزار برای یک بانک، راه اندازی یک استارتاپ، برنامه ترافیک، پیش بینی آب و هوا، اپ دیجی کالا، اپ اسنپ



اسکرام باعث کاهش ریسک و افزایش میزان پیش بینی پذیری

دو سوال مهم: یک- آیا ما محصول درستی می‌سازیم؟
دو - آیا محصول را به شیوه درستی می‌سازیم؟

scrum.ir

برخی پروژه ها هستند، جواب این سوالها از اول مشخص هست، پس نگرانی نداریم و فقط می‌سازیم و یکباره تحویل میدهم.
اما برخی پروژه ها هستند، ما در انتها با اواخر پروژه می‌فهمیم که مشتری اشتباه کرده یا ما.



Iterative + Incremental

یا

چرخشی + افزایشی

در هر چرخش، چیز(ها)ی به
محصول افزوده می‌شود، با هدف
یادگیری و توانایی پاسخگویی به
دو سوال مطرح شده





پروژه / محصول / خدمت

❑ پروژه یک تلاش موقتی است که برای ایجاد یک محصول، خدمات یا نتیجه منحصر به فرد انجام می شود.

❑ یک پروژه از این جهت موقتی است که شروع و پایان مشخصی و در نتیجه محدوده و منابع مشخصی نیز دارد.

❑ در واقع پروژه یک تلاش منحصر به فرد و گذرا است که برای دستیابی به اهداف برنامه ریزی شده انجام می شود و می تواند بر اساس خروجی ها، نتایج یا منافع تعریف شود



❑ محصولات معمولاً چیزهایی هستند که می توانیم آن ها را در دست گرفته و لمس کنیم، مثل یک ماشین یا یک کتاب. اما خدمات ناملموس هستند، به این معنی که نمی توانیم آن ها را در دست گرفته و لمس کنیم، مثل خدمات پستی یا خدمات حمل و نقل.



در یک پروژه ذی‌نفعان به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند:

☐ **ناآگاه:** از پیامدهای پروژه بی‌اطلاع هستند.

☐ **مخالف:** از پیامدهای پروژه مطلع بوده و با اجرای پروژه مخالف هستند.

☐ **بی‌طرف:** از پیامدهای پروژه مطلع بوده و با اجرای پروژه موافق یا مخالف نیستند.

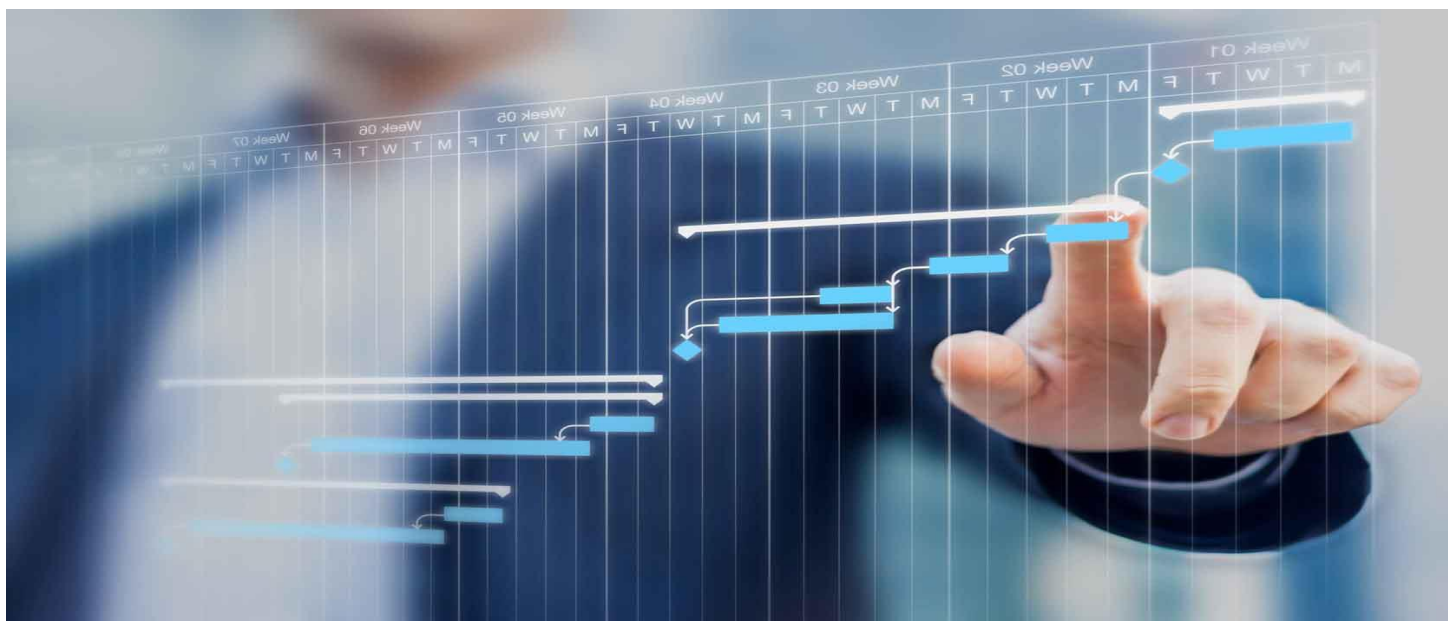
☐ **حامی:** از پیامدهای پروژه مطلع هستند و از اجرای آن حمایت می‌کنند.

☐ **اصلی:** از پیامدهای پروژه مطلع هستند و برای موفقیت آن فعالیت می‌کنند.

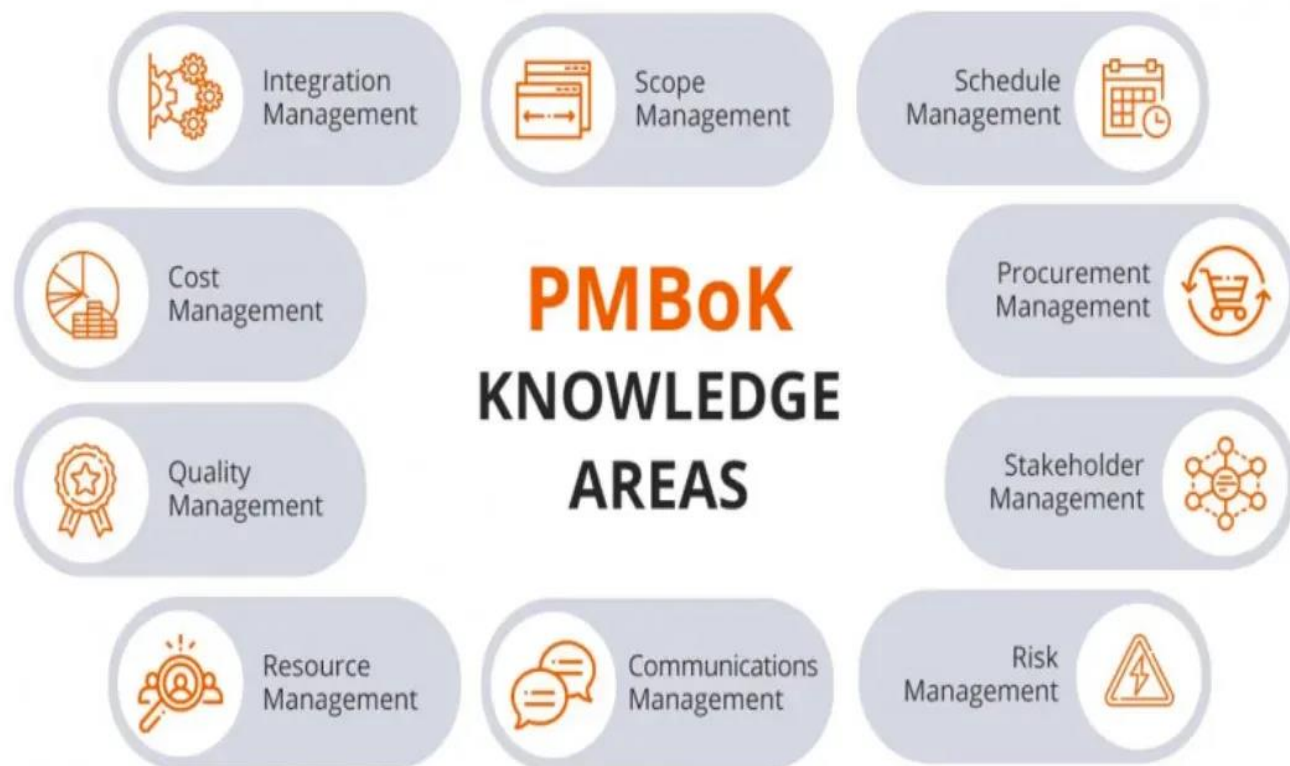
از شناخته شده‌ترین ذی‌نفعان هر پروژه می‌توان کارکنان، مدیران، سهامداران، مردم، دولت، مشتریان، صنف‌ها، رقبا، محیط زیست، سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی اشاره کرد.



مدیریت پروژه



□ به مجموعه فعالیت‌های شروع، برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و جمع‌بندی کار یک تیم برای دستیابی به اهداف و رعایت معیارهای موفقیت خاص، مدیریت پروژه می‌گوییم. به زبانی دیگر به کاربردن دانش، مهارت، ابزار و تکنیک در فعالیت‌های پروژه برای برآوردن نیازهای پروژه است



مدیریت پروژه همیشه
به صورت غیررسمی
انجام می شد اما در
اواسط قرن بیستم
به عنوان یک حرفه
مشخص ظاهر شد

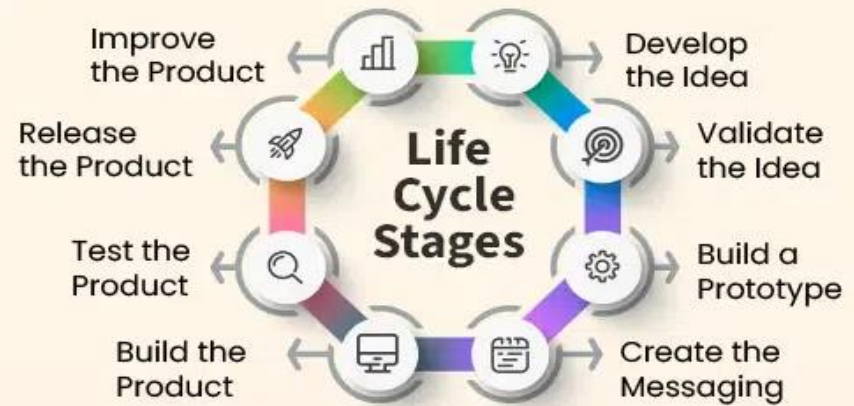
چارچوب استاندارد
PMBoK از ۵
گروه فرایند، ۱۰
حوزه دانش و ۴۷
فرایند مدیریت پروژه
(PM) تشکیل شده
است.

PMBoK شامل شیوه های سنتی اثبات شده است که به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین شامل شیوه های نوآورانه برای این حرفه است که اجماع گستره در مورد ارزش و سودمندی آن وجود دارد.



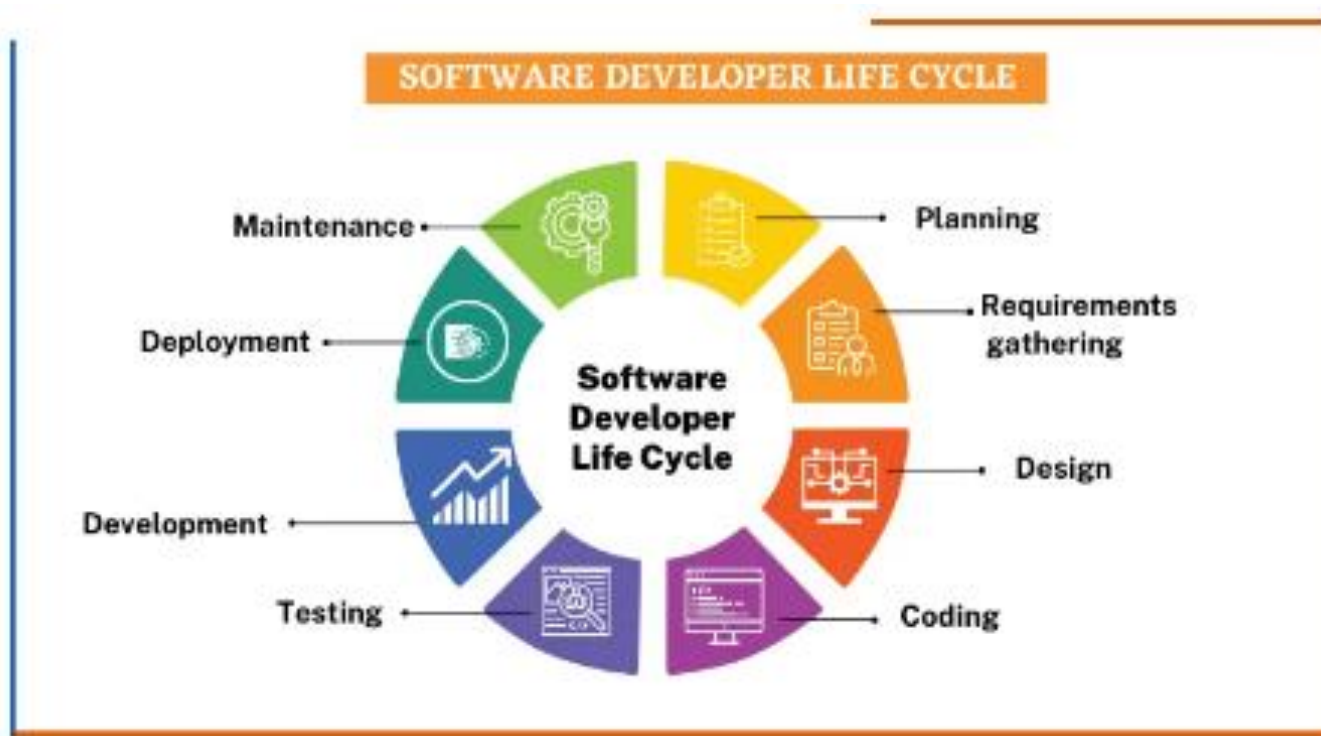
چرخه عمر توسعه محصول PDLC

Product Development Life Cycle & its Stages





فعالیت های چارچوبی چرخه عمر توسعه نرم افزار (SDLC)

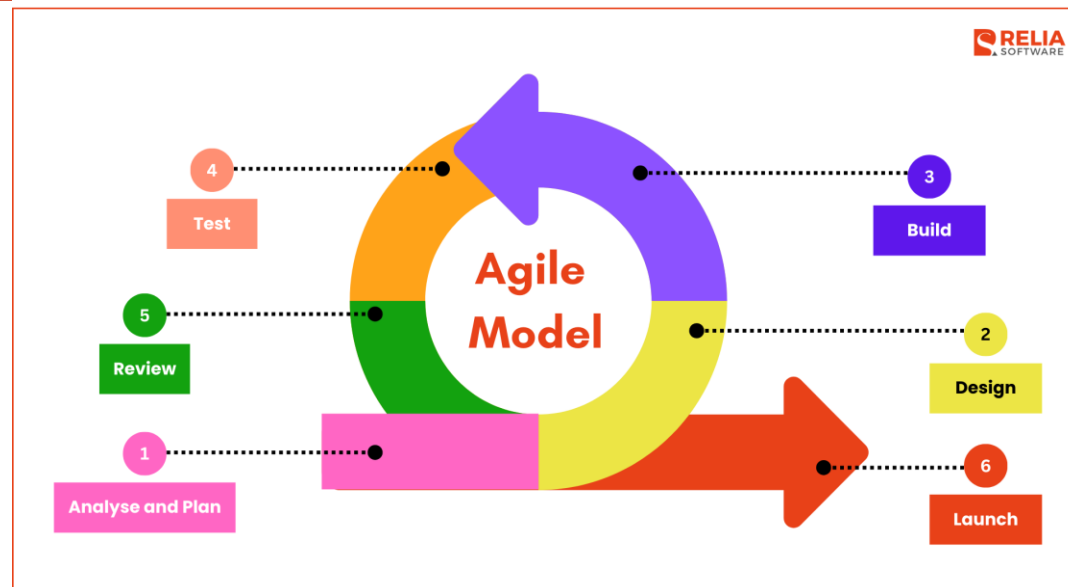
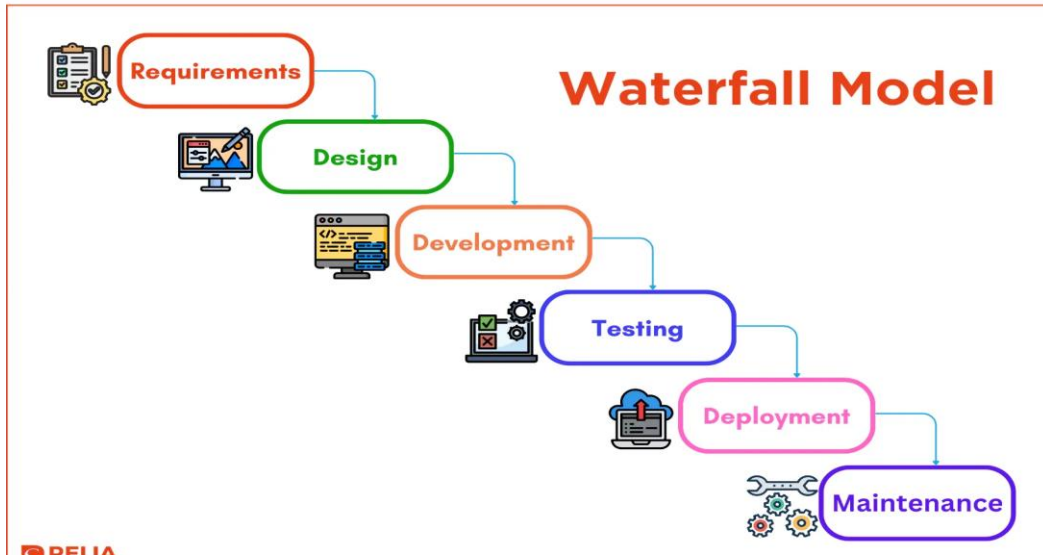


- ❑ چرخه تکاملی سیستم فرآیندی است که از طریق آن تحلیلگران، طراحان، برنامه نویسان، مسئولان و مدیران یک موسسه به طور مشترک سیستم های اطلاعاتی را بنا می نهند
- ❑ در واقع چارچوبی است که مدیران پروژه را قادر می سازد تا روند پیشرفت فعالیت ها و مراحل مختلف پروژه و عملکردهای گروه های درگیر مطالعه موردی **case study** را ارزیابی و کنترل کنند



انواع مدل های SDLC







برتری مدل agile نسبت waterfall

Waterfall



Agile (Scrum)

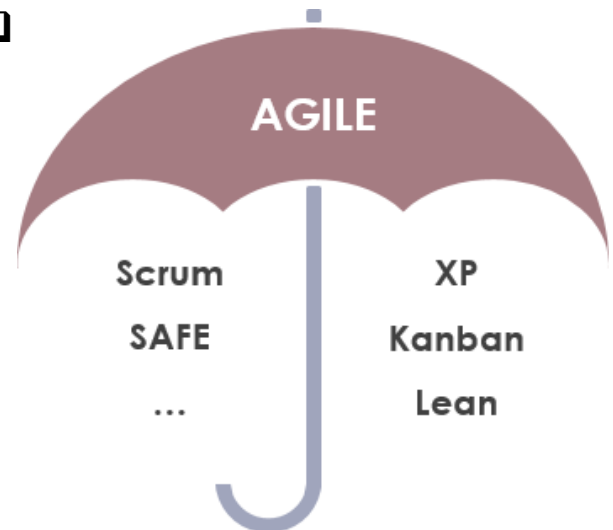


Development

Release

❑ مدل آبشار یک مدل متوالی خطی است که در آن فرآیند توسعه به صورت متوالی پیش می‌رود. این نشان می‌دهد که تیم پروژه تنها زمانی به مرحله بعدی SDLC می‌رود که فاز قبلی با موفقیت تکمیل شود. این مراحل شامل جمع آوری نیازمندی ها، طراحی، توسعه، آزمایش، استقرار و نگهداری است.

❑ مدل چابک یک رویکرد افزایشی و تکراری برای توسعه نرم افزار است که رضایت مشتری، همکاری و سازگاری را در اولویت قرار می‌دهد. در مدل چابک، مشتری در تمام مراحل پروژه از جمله برنامه ریزی و بررسی اضافه شدن مازول ها یا ویژگی های نرم افزار جدید شرکت می‌کند. فرآیند توسعه به تکرارهای کوچک تقسیم می‌شود و هر تکرار شامل تمام مراحل SDLC می‌شود.





scrum

- اسکرام، فریم ورکی است که برای مدیریت پروژه و تمام جوانب کاری آن، استفاده می شود
- فرد متخصصی که با استفاده از روش های مختلف مدیریت پروژه، مدیریت و رهبری تیم را در طی فرایند انجام پروژه بر عهده می گیرد، اسکرام مستر (**Scrum Master**) نامیده می شود.
- وظیفه یک اسکرام مستر حرفه ای این است که با تسهیل تمام راه های ارتباطی و همکاری میان مدیر پروژه و افراد تیم، تولید یک خروجی موفق و عالی را تضمین کند

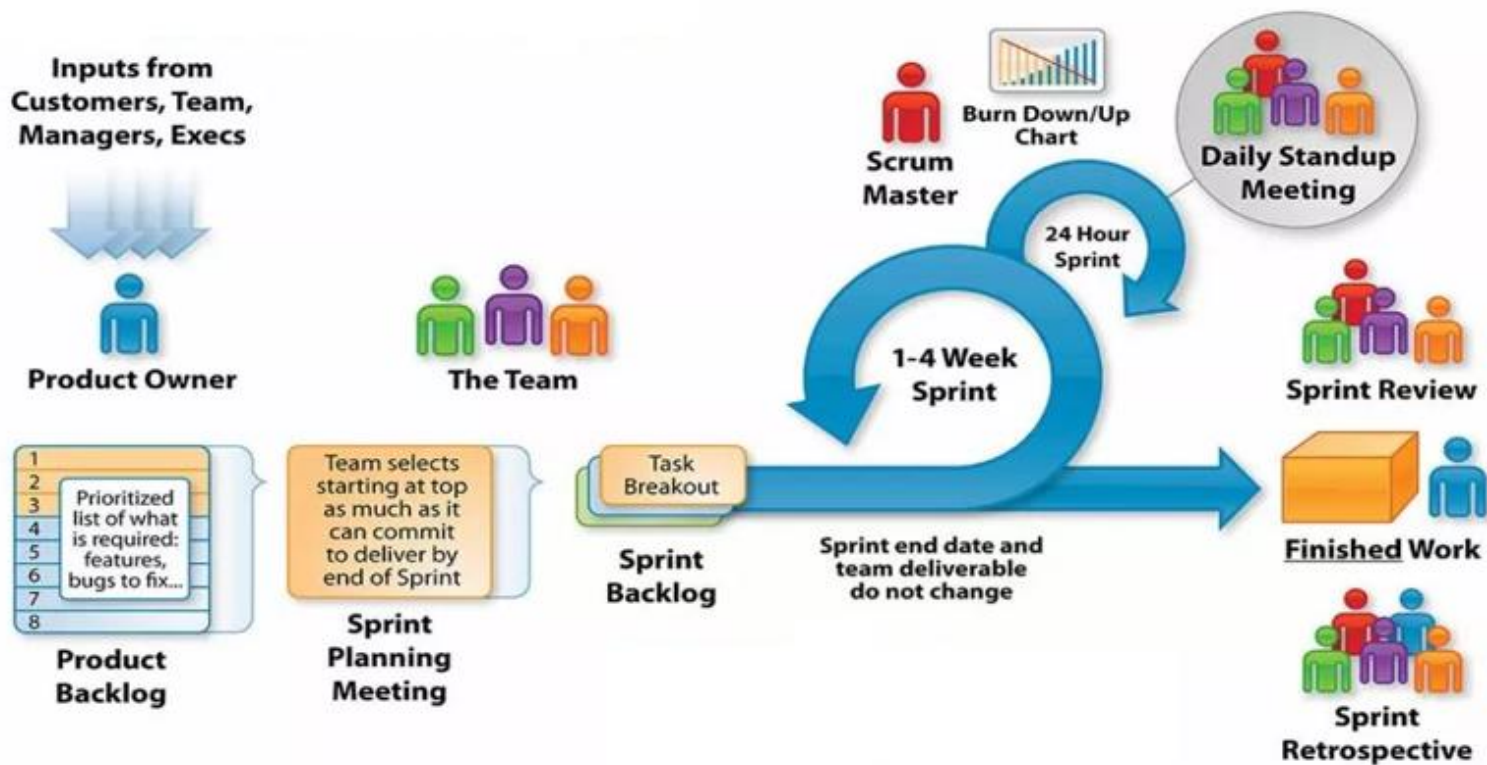


SCRUM

- ❑ اسکرام در مدیریت پروژه یکی از محبوبترین چارچوبهای agile است که امروزه مورد استفاده قرار میگیرد و به درستی نیز از آن برای توسعه محصولات و سیستمهای پیچیده استفاده می شود.
- ❑ نام اسکرام در اصل یک اصطلاح راگی است. اسکرام مانند یک تیم راگی است. تیم راگی مجموعه ای از بازیکنان است که تلاش می کنند توپ را به دست آورند.
- ❑ در زمینه مدیریت پروژه، "اسکرام" به جلسات کوتاهی اطلاق می شود که در آن اعضای تیم گرد هم می آیند تا در مورد موفقیت های خود در رابطه با یک پروژه صحبت کنند،
 - ❑ پروژه تا چه حد پیشرفت کرده ؟
 - ❑ مراحل بعدی چیست ؟
 - ❑ چالش های آینده را پیش بینی می کنند.
- ❑ در اسکرام جلسات کوتاه و متمرکز هستند و منجر به تحویل سریع محصول می شود که از کیفیت بالاتری برخوردار است.



Framework scrum



چارچوب اسکرام توسط نقش های تیم (Role)، رویدادها (Event)، مصنوعات (Artifact) و قوانین (Rule) تعریف می شود.



- ابتدا Backlog محصول ایجاد می شود.
- صاحب محصول و تیم توسعه در نیمه ی اول محدوده ی Sprint را تعیین می کنند و در نیمه ی دوم برنامه ریزی Sprint و برنامه ی تحویل آن را مشخص خواهند کرد.
- با پیشرفت Sprint، تیم توسعه کارهای لازم را برای تحویل موارد Backlog محصول انتخاب شده، انجام می دهد.
- به طور روزانه، تیم توسعه کار خود را در Daily Scrum هماهنگ می کند.
- در پایان Sprint، تیم توسعه مواردی را که در طول برنامه ریزی Sprint انجام شده اند، ارائه می دهد. تیم توسعه برای نشان دادن پیشرفت کار به مشتری و دریافت بازخورد، یک Sprint Review برگزار می کند در بررسی اسپرینت تیم توسعه دهنده و صاحب محصول در مورد چگونگی پیشروی Sprint صحبت کرده و فرایندهای آن ها را مطابق با گذشته بررسی می کنند.
- تیم توسعه مراحل ۲ تا ۵ را تکرار می کند تا نتیجه مطلوب برای محصول، برآورده شود.



- چارچوب اسکرام اکتسابی است و بر مبنای یادگیری مداوم و سازگاری با عوامل متغیر قرار گرفته است.
- اسکرام واقف است به اینکه همه تیم از همان شروع پروژه همه چیز را نمی دانند و در خلال تجربه بهتر می شوند.
- اسکرام طوری ساختار یافته که به تیم ها کمک کند تا به طور طبیعی با شرایط در حال تغییر و نیازهای کاربر سازگار شوند و این کار با اولویت بندی مجدد که در فرآیند صورت می گیرد، انجام می شود، به همین خاطر تیم شما مدام در حال یاد گرفتن و پیشرفت خواهد بود. در شکل زیر ساختار متدولوژی اسکرام نشان داده شده است.



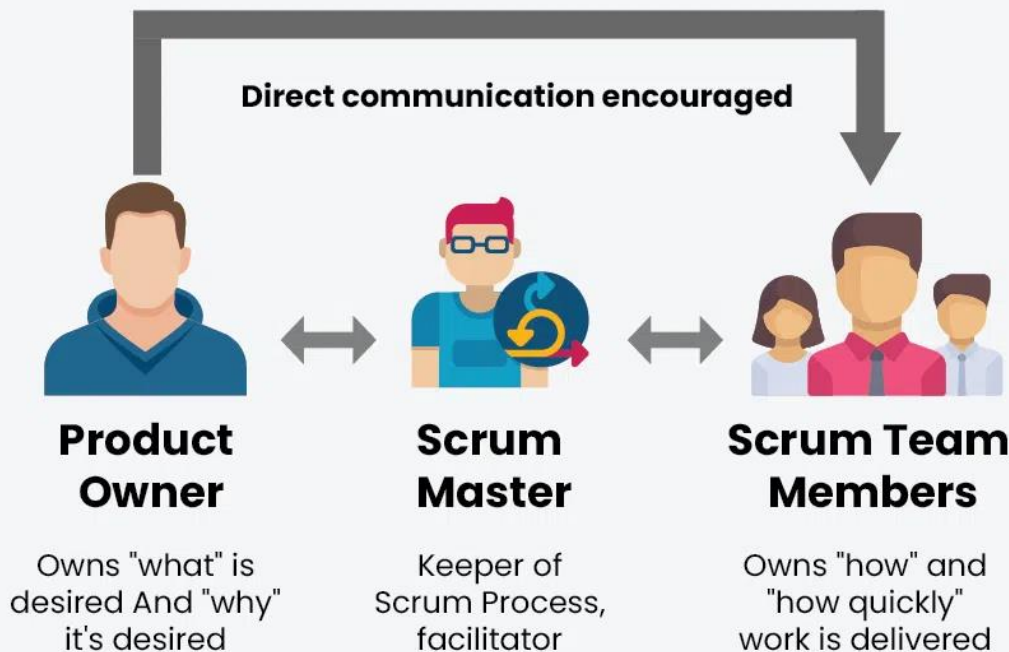
شش اصل کلی در scrum

- 1. کنترل فرآیند تجربی:** در اسکرام، فرآیند تجربی به جای تئوری مبتنی بر مشاهده شواهد سخت و آزمایش است. برای کنترل فرآیند تجربی سه ایده وجود دارد: شفافیت - بازرسی - انطباق
- 2. خودسازماندهی:** همه افراد درگیر در پروژه، این اختیار را دارند که به طور مستقل کار کنند. ولی اصل خودسازماندهی امکان تعهد و جلب مشارکت در بین اعضا را فراهم می کند.
- 3. همکاری:** اسکرام یک فرآیند مشارکتی است. بنابراین اصل همکاری در اسکرام بر سه بعد متمرکز است (آگاهی-بیان-تخصیص) اعضا با آگاهی از عملکرد یکدیگر و همکاری در پیش برد کار سریع تر به نتیجه می رسند.
- 4. اولویت بندی بر ارزش:** این اصل شامل سازماندهی و اولویت بندی وظایف براساس ارزش آنها و چگونگی تکمیل آنها می شود.
- 5. تایم اسپرینت:** در اسکرام، کارها به صورت اسپرینت انجام می شوند و مدت زمان مشخصی برای هر کدام تعیین می شود. تایم اسپرینت مدت زمانی که تیم پروژه برای انجام یک سری اقدامات بر روی محصول دارد تا وظایف خود را انجام دهد
- 6. توسعه تکراری:** این اصل نهایی بیانگر این است که یک پروژه ممکن است در طول فرآیند توسعه نیاز به پالایش چندین بار داشته باشند. توسعه تکراری درواقع به تیم اجازه می دهد تا تنظیمات را انجام دهد و تغییرات را آسان تر مدیریت کند.

نقش های تیم (Role Team)



What are Scrum Roles?



تیم های اسکرام معمولاً از ۲ عضو (۲ عضو کمتر یا ۲ عضو بیشتر) تشکیل می شوند و هیچ رهبر تیمی برای تفویض وظایف یا تصمیم گیری در مورد حل مسائل وجود ندارند. تیم به عنوان یک واحد تصمیم می گیرد که چگونه به مسائل بپردازد و مشکلات را حل کند. هر یک از اعضای تیم اسکرام، بخش جدایی ناپذیری از راه حل هستند و از ابتدا تا انتهای محصول، در آن نقش دارند و تصمیم می گیرند. سه نقش اصلی در یک تیم اسکرام وجود دارد.

ویژگی های یک تیم اسکرام



- ❑ **تعهد:** هر کدام از اعضای تیم، شخصا باید متعهد به دستیابی به اهداف تیم باشند.
- ❑ **جرات، شجاعت و رشادت:** اعضای تیم باید شجاعت رو به رو شدن با چالش ها را داشته باشند و قادر باشند کار را به درستی انجام دهند و روی مشکلات سخت کار کنند.
- ❑ **تمرکز:** هر شخص باید تمرکز خود را بر روی کار مشخص شده برای پیشرفت و اهداف تیم بگذارد.
- ❑ **گشودگی و رک بودن:** اعضای تیم و ذینفعان در مورد همه کارها و چالش هایی که تیم با آن روبرو است، رک باشند و با دید باز آن را بپذیرند.
- ❑ **احترام گذاشتن:** اعضای تیم به توانایی و استقلال یکدیگر، احترام بگذارند.



شغل اسکرام مستر

وظیفه اصلی اسکرام مستر این است که با استفاده از روش‌های مدیریت پروژه چابک، از **موفقیت پروژه، تیم‌ها و اعضای هر تیم پشتیبانی** کند با توجه به محل کار و نوع حوزه کاری خود، ممکن است وظایف مختلفی همچون **تسهیل‌کننده، مربی و یا حتی وظایفی مشابه مدیر پروژه** را بر عهده داشته باشید.



وظایف اسکرام مستر

□ رهبری تیم بر اساس اصول اسکرام و بهترین رویکردهای موجود در آن

□ برنامه ریزی ها در تیم های اسکرام و نحوه اجرای آنها

□ تشکیل یک تیم اسکرام

□ مدیریت رویارویی با تغییرات در سازمان از طریق چارچوب اسکرام

□ نکات اساسی برای پیاده سازی اسکرام و نحوه مواجهه با مقاومت

□ نحوه ایجاد فرهنگ بهبود مستمر در تیم

□ رهبری جلسه های روزانه، گزارش ها و بازبینی ها، طرح های اولیه و سایر

جلسه های مرتبط با پروژه

□ پشتیبانی از اعضای تیم در مسیر فعالیت شان

□ تسهیل مباحثه های آزاد و حل اختلافات احتمالی موجود

□ شناسایی و حل اختلافات به صورت فعال و دقیق

□ به روز رسانی فعالیت های انجام شده در ابزارهای مدیریت پروژه



رویدادهای اسکرام (Event scrum)

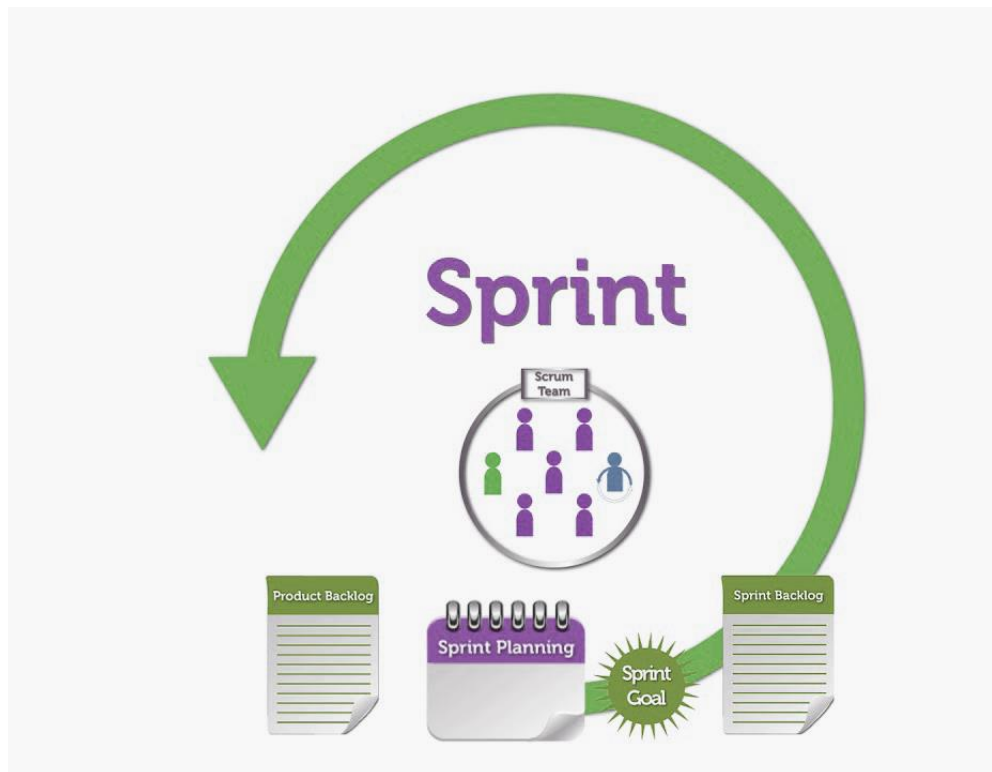
- ☐ sprint planning برنامه ریزی اسپرینت
- ☐ Daily Scrum جلسه اسکرام روزانه
- ☐ Sprint Review بررسی اسپرینت ها
- ☐ Sprint Retrospective بازنگری اسپرینت ها



sprint



اسپرینت: مدت زمانیست که حداکثر آن یک ماه است و در طی این مدت زمان تکرار شونده، تیم توسعه موظف است که موارد ذکر شده در بک لاگ اسپرینت را پیاده سازی کنند.





Sprint Planning

در متد چابک قرار است فعالیت‌های تیم اسکرامی به بخش‌های کوچک‌تر یا همان اسپرینت‌ها تقسیم شوند. برای هر اسپرینت باید هدفی در نظر گرفته شود و بعد از پایان هر اسپرینت باید بازخوردها در مورد همان بخش کاملاً واضح بیان شوند. بنابراین به فرایندی به نام برنامه ریزی اسپرینت نیاز داریم.

➤ قدم اول چه چیزی What?

➤ قدم دوم چگونه How ?

➤ قدم سوم چه کسی Who?

➤ قدم چهارم Input

➤ قدم پنجم Output



Sprint Planning

Product Backlog



Sprint Planning Meeting



Sprint Backlog

Task	Task	Task
Task	Task	Task
Task	Task	Task
Task	Task	Task



Product Backlog

DEEP
Technique
Detailed
Estimated
Emergent
Prioritized

User story #1

User story #2

User story #3

User story #4

User story #5

User story #6

Sprint Backlog

Sprint #1

User story #1

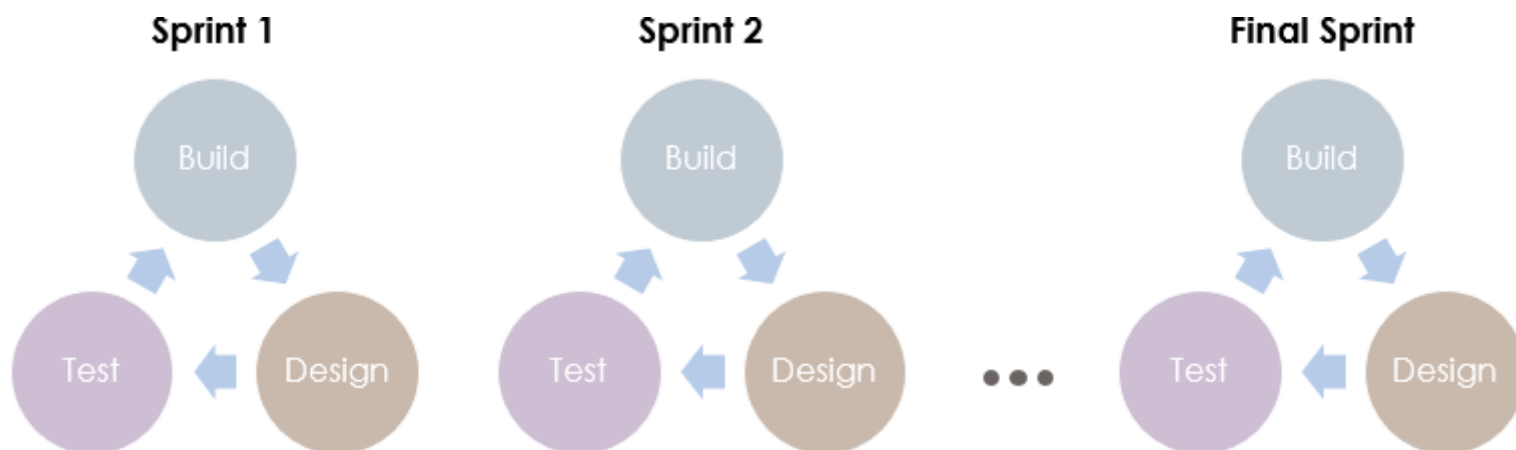
User story #2

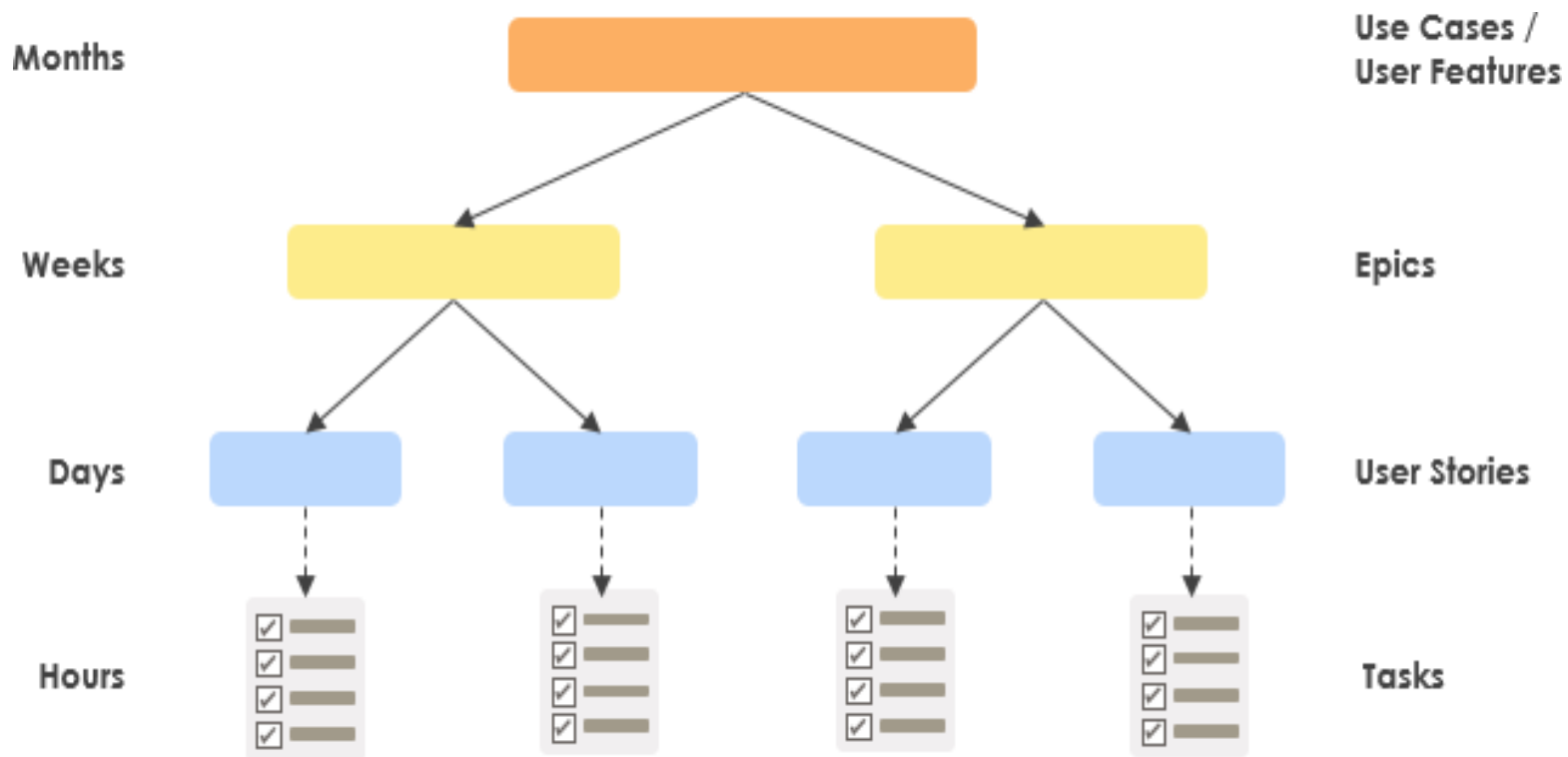
User story #3

Sprint #2

User story #4

Sprint #3







جلسه اسکرام روزانه **Daily Scrum**

- ✓ دیروز به چه نتیجه ای رسیدید و چه کاری انجام دادید؟
- ✓ امروز مشغول چه کاری هستید؟
- ✓ آیا موانعی بر سر راه شما وجود دارد؟

این سوالات منبع عالی برای کسب اطلاعات در مورد پیشرفت کار و نحوه همراهی افراد با کار توسعه است



Scrum Artifact



What are Scrum Artifacts?



Product
Backlog



Sprint
Backlog



Product
Increment



از توجه شما سپاسگزارم