**۱. مدل آبشاری (Waterfall)**مدل آبشاری یک روش متوالی و خطی برای مدیریت پروژه است که در آن هر مرحله از پروژه باید قبل از شروع مرحله بعدی کامل شود. این مدل یکی از قدیمی‌ترین و سنتی‌ترین روش‌های مدیریت پروژه است.

**ویژگی‌ها:**

* **مراحل مشخص و ثابت:** شامل نیازسنجی، طراحی، پیاده‌سازی، تست، استقرار و نگهداری.
* **پیشرفت خطی:** هر مرحله به ترتیب و بدون بازگشت به مراحل قبلی انجام می‌شود.
* **مستندسازی گسترده:** نیاز به مستندسازی دقیق در هر مرحله.
* **تغییرات محدود:** تغییرات در طول پروژه به سختی انجام می‌شوند.

**مزایا:**

* **سادگی در فهم و استفاده:** مراحل مشخص و ترتیب واضح.
* **مستندسازی دقیق:** که می‌تواند برای آموزش و نگهداری مفید باشد.
* **کنترل و برنامه‌ریزی آسان:** به دلیل ترتیب ثابت مراحل.

**معایب:**

* **انعطاف‌پذیری کم:** تغییرات به سختی اعمال می‌شوند.
* **ریسک بالا:** مشکلات در مراحل اولیه ممکن است دیر شناسایی شوند.
* **زمان بر بودن:** هر مرحله باید به طور کامل قبل از شروع مرحله بعدی تکمیل شود.

**۲. مدل چابک (Agile)** چابک یک رویکرد تکراری و افزایشی برای مدیریت پروژه است که در آن تیم‌ها در چرخه‌های کوتاه و مکرر (اسپرینت‌ها) کار می‌کنند تا قابلیت‌های محصول را به صورت تدریجی توسعه دهند.

**ویژگی‌ها:**

* **تکراری و افزایشی:** توسعه در چرخه‌های کوتاه انجام می‌شود.
* **تغییرات پذیری:** امکان اعمال تغییرات در طول پروژه.
* **همکاری تیمی:** تمرکز بر همکاری نزدیک بین اعضای تیم و ذینفعان.
* **تحویل مداوم:** ارائه مداوم نرم‌افزار قابل استفاده به مشتری.

**مزایا:**

* **انعطاف‌پذیری بالا:** امکان واکنش سریع به تغییرات و نیازهای جدید.
* **ارتباطات موثر:** تعامل نزدیک با ذینفعان و دریافت بازخورد مداوم.
* **ریسک کمتر:** مشکلات به زودی شناسایی و رفع می‌شوند.

**معایب:**

* **مستندسازی کمتر:** به دلیل تمرکز بر تحویل سریع.
* **برنامه‌ریزی پیچیده‌تر:** نیاز به برنامه‌ریزی دقیق‌تر برای اسپرینت‌ها.
* **نیاز به تیم‌های ماهر:** نیاز به تیم‌های با تجربه و خودسازمان‌ده.

**۳. مدل هیبرید (Hybrid):** مدل هیبرید ترکیبی از ویژگی‌های مدل آبشاری و چابک است که برای بهره‌برداری از مزایای هر دو مدل طراحی شده است. این مدل تلاش می‌کند تا انعطاف‌پذیری چابک را با ساختار و کنترل آبشاری ترکیب کند.

**ویژگی‌ها:**

* **ترکیب روش‌ها:** استفاده از مراحل مشخص و ثابت آبشاری به همراه چرخه‌های تکراری چابک.
* **انعطاف در تغییرات:** امکان اعمال تغییرات در طول پروژه.
* **ساختار و مستندسازی:** بهره‌گیری از مستندسازی و برنامه‌ریزی دقیق آبشاری.
* **تیم‌های ترکیبی:** شامل تیم‌هایی با مهارت‌های چابک و آبشاری.

**مزایا:**

* **تعادل بین کنترل و انعطاف:** بهره‌برداری از مزایای هر دو مدل.
* **کاهش ریسک:** شناسایی زودهنگام مشکلات به همراه امکان اعمال تغییرات.
* **بهینه‌سازی منابع:** استفاده بهتر از منابع و زمان.

**معایب:**

* **پیچیدگی بیشتر:** مدیریت پیچیده‌تر به دلیل ترکیب دو رویکرد.
* **نیاز به هماهنگی بیشتر:** نیاز به تعامل و هماهنگی بین تیم‌های مختلف.
* **امکان تضاد:** امکان تضاد بین روش‌های چابک و آبشاری در برخی مواقع.

**نتیجه‌گیری**

انتخاب مدل مدیریت پروژه مناسب بستگی به نوع پروژه، نیازهای مشتری، ساختار تیم و محیط کاری دارد. در برخی پروژه‌ها مدل آبشاری ممکن است مناسب باشد، در حالی که در پروژه‌های دیگر مدل چابک یا هیبرید می‌تواند بهترین انتخاب باشد. ارزیابی دقیق نیازها و محدودیت‌های پروژه به انتخاب مدل بهینه کمک می‌کند.

**WBS (Work Breakdown Structure)** یک ابزار مدیریتی است که در مدیریت کسب‌وکار و پروژه‌های فناوری اطلاعات برای تجزیه و تحلیل و تقسیم یک پروژه به بخش‌های کوچکتر و قابل مدیریت استفاده می‌شود. WBS به شما کمک می‌کند تا کارهای پروژه را به صورت سلسله مراتبی سازماندهی کنید، به طوری که هر سطح از WBS شامل وظایف دقیق‌تر و جزئی‌تر می‌شود.

**ساختار WBS**

1. **سطح اول (Level 1):** نمای کلی پروژه یا فاز اصلی پروژه
2. **سطح دوم (Level 2):** تحویل‌های اصلی یا زیرمجموعه‌های بزرگ پروژه
3. **سطح سوم (Level 3):** زیرتحویل‌ها یا گروه‌های کاری عمده
4. **سطوح بعدی:** وظایف جزئی‌تر و فعالیت‌های دقیق‌تر

**مراحل ایجاد WBS**

1. **تعریف محدوده پروژه:** قبل از شروع به ایجاد WBS، باید محدوده کلی پروژه و اهداف آن را مشخص کنید.
2. **شناسایی تحویل‌ها:** تعیین خروجی‌های اصلی پروژه که باید تحویل داده شوند.
3. **تقسیم تحویل‌ها به اجزای کوچکتر:** تحویل‌های بزرگ را به اجزای کوچکتر تقسیم کنید تا به سطح جزئی‌تری برسید که قابل مدیریت باشند.
4. **ایجاد سلسله مراتب:** وظایف و فعالیت‌ها را به صورت سلسله مراتبی سازماندهی کنید.
5. **مستندسازی WBS:** تمام اجزای WBS را مستند کنید و مطمئن شوید که هر سطح و هر فعالیت مشخص و واضح است.
6. **بازبینی و تأیید:** WBS را با تیم پروژه و سایر ذی‌نفعان بررسی کنید تا اطمینان حاصل کنید که همه موارد ضروری در نظر گرفته شده‌اند.

**مثال WBS برای یک پروژه فناوری اطلاعات**

1. **پروژه پیاده‌سازی سیستم نرم‌افزاری (سطح 1)**
   * برنامه‌ریزی پروژه (سطح 2)
     + تهیه مستندات پروژه (سطح 3)
     + تخصیص منابع (سطح 3)
   * تحلیل نیازمندی‌ها (سطح 2)
     + جمع‌آوری نیازمندی‌ها (سطح 3)
     + تحلیل نیازمندی‌ها (سطح 3)
   * طراحی سیستم (سطح 2)
     + طراحی معماری سیستم (سطح 3)
     + طراحی دیتابیس (سطح 3)
   * توسعه و برنامه‌نویسی (سطح 2)
     + برنامه‌نویسی بخش‌های اصلی (سطح 3)
     + تست و بازبینی کدها (سطح 3)
   * تست سیستم (سطح 2)
     + تست عملکرد (سطح 3)
     + تست امنیت (سطح 3)
   * استقرار و راه‌اندازی (سطح 2)
     + نصب و راه‌اندازی (سطح 3)
     + آموزش کاربران (سطح 3)

با استفاده از WBS، مدیریت پروژه‌ها به صورت مؤثرتری انجام می‌شود، زیرا تمام اجزا و وظایف پروژه به صورت دقیق مشخص و مستند شده‌اند و می‌توان به راحتی پیشرفت پروژه را پیگیری کرد.

# **ساختار WBS برای کسب و کار املاک آنلاین**

WBS:

**پلتفرم وب‌سایت و اپلیکیشن**

1.1 طراحی و توسعه وب‌سایت

1.2 توسعه اپلیکیشن موبایل

1.3 امنیت و حفاظت داده‌ها

**مدیریت محتوا و تصاویر**

2.1 ایجاد و به‌روزرسانی لیست‌های املاک

2.2 تهیه عکس‌های حرفه‌ای از املاک

2.3 نوشتن محتوا و توضیحات

**پشتیبانی و خدمات مشتریان**

3.1 ارائه خدمات پشتیبانی 24/7

3.2 مدیریت شکایات و پیشنهادات مشتریان

3.3 آموزش استفاده از پلتفرم به مشتریان

**بازاریابی و فروش**

4.1 کسب و جذب مشتریان جدید

4.2 تبلیغات آنلاین و دیجیتال

4.3 برندسازی و افزایش شناخت محصول

**مدیریت مالی و حسابداری**

5.1 صدور فاکتورها و پرداخت‌ها

5.2 بودجه‌بندی و مدیریت هزینه‌ها

5.3 گزارش‌گیری مالی و تجزیه و تحلیل هزینه‌ها

**توسعه و گسترش کسب و کار**

6.1 ارزیابی بازار و رقابت‌ها

6.2 تحلیل عملکرد و بهبود فرآیندها

6.3 توسعه استراتژی‌های جدید و افزایش پوشش بازار

**(Business Analyst - BA)** نقش حیاتی در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات و کسب‌وکار دارد. این نقش به عنوان پل ارتباطی بین ذینفعان مختلف پروژه، تیم‌های فنی و کسب‌وکار عمل می‌کند. در ادامه به برخی از وظایف و نقش‌های اصلی تحلیل‌گر کسب‌وکار در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات و کسب‌وکار اشاره می‌کنیم:

**وظایف و نقش‌های تحلیل‌گر کسب‌وکار**

1. **جمع‌آوری نیازمندی‌ها:**
   * **تحلیل نیازمندی‌ها:** شناسایی و مستندسازی نیازمندی‌های کسب‌وکار از طریق مصاحبه‌ها، کارگاه‌ها و جلسات با ذینفعان.
   * **اولویت‌بندی نیازمندی‌ها:** تعیین اهمیت و اولویت‌بندی نیازمندی‌ها بر اساس تأثیر آنها بر پروژه و کسب‌وکار.
2. **تحلیل و مستندسازی:**
   * **مدل‌سازی فرآیندها:** ایجاد مدل‌های کسب‌وکار و جریان‌های کاری برای نمایش و تحلیل فرآیندهای کسب‌وکار.
   * **مستندسازی نیازمندی‌ها:** تهیه مستندات شامل نیازمندی‌های کاربری و سیستم، سناریوها و موارد استفاده.
3. **ارتباط و هماهنگی:**
   * **پل ارتباطی:** برقراری ارتباط مؤثر بین ذینفعان مختلف (مانند مدیران، تیم‌های فنی و کاربران نهایی) و اطمینان از فهم مشترک.
   * **تسهیل جلسات:** برگزاری جلسات بررسی نیازمندی‌ها و راه‌حل‌های پیشنهادی، و مدیریت اختلافات و توافق‌ها.
4. **تحلیل راه‌حل‌ها:**
   * **ارزیابی راه‌حل‌ها:** تحلیل و ارزیابی راه‌حل‌های مختلف برای پاسخگویی به نیازمندی‌ها و انتخاب بهترین راه‌حل ممکن.
   * **پیشنهاد بهبودها:** شناسایی فرصت‌های بهبود فرآیندها و سیستم‌ها و ارائه پیشنهادهای بهبود.
5. **تست و ارزیابی:**
   * **تدوین سناریوهای تست:** تهیه سناریوهای تست بر اساس نیازمندی‌ها و اطمینان از اینکه تمامی نیازمندی‌ها پوشش داده شده‌اند.
   * **تست و تأیید:** همکاری با تیم‌های تست برای اطمینان از عملکرد صحیح سیستم و مطابقت آن با نیازمندی‌های مستند شده.
6. **مدیریت تغییرات:**
   * **ارزیابی تغییرات:** ارزیابی تأثیر تغییرات پیشنهادی بر پروژه و کسب‌وکار.
   * **مدیریت درخواست‌های تغییر:** مستندسازی و پیگیری درخواست‌های تغییر و هماهنگی با تیم‌های مرتبط برای اجرای تغییرات.

**اهمیت نقش تحلیل‌گر کسب‌وکار**

* **کاهش ریسک‌ها:** با شناسایی دقیق نیازمندی‌ها و مشکلات احتمالی، ریسک‌های پروژه کاهش می‌یابد.
* **افزایش کارایی و بهره‌وری:** تحلیل‌گر کسب‌وکار با شناسایی و پیشنهاد بهبودهای مناسب، به افزایش کارایی و بهره‌وری فرآیندها کمک می‌کند.
* **ارتباط مؤثر:** تحلیل‌گر کسب‌وکار با تسهیل ارتباطات بین تیم‌های مختلف، از ایجاد سوء تفاهم‌ها و اختلافات جلوگیری می‌کند.
* **بهبود تصمیم‌گیری:** ارائه تحلیل‌های دقیق و اطلاعات مورد نیاز به ذینفعان، به تصمیم‌گیری‌های بهتر و آگاهانه‌تر کمک می‌کند.

به طور کلی، تحلیل‌گر کسب‌وکار نقش مهمی در تضمین موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات و کسب‌وکار دارد و به بهبود فرآیندها، افزایش کیفیت و دستیابی به اهداف پروژه کمک می‌کند.

**نقش تحلیلگر کسب و کار در چرخه عمر پروژه**

۱. مطالعه و تجزیه و تحلیل نیازها (Requirements Analysis)

۲. تدوین مستندات نیازمندی‌ها (Requirements Documentation)

۳. پشتیبانی از فرایند توسعه (Support Development Process)

۴. تست و تحویل (Testing and Delivery)

۵. تحلیل عملکرد پس از عرضه (Post-Release Analysis)

**مطالعه کسب و کار به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها گفته می‌شود که برای درک عمیق‌تر فرآیندها، ساختار، و نیازهای یک سازمان یا کسب و کار انجام می‌شود. این مطالعات عموماً شامل موارد زیر می‌شود:**

1. تحلیل فرآیندها (Process Analysis): بررسی و تحلیل فعالیت‌ها، جریان کار، و فرآیندهای مختلف داخل سازمان.
2. تجزیه و تحلیل ساختار سازمانی (Organizational Analysis): بررسی ساختار و ارتباطات داخلی سازمان، شامل بخش‌ها، واحدها، و نقش‌های مختلف.
3. شناخت نیازها و مشکلات (Needs and Issues Identification): شناسایی و تحلیل نیازها، مشکلات، و چالش‌های موجود در سازمان.
4. مطالعه بازار و رقابت (Market and Competition Study): بررسی بازار هدف، رقبا، و موقعیت سازمان در بازار.
5. تحلیل داده‌ها و اطلاعات (Data and Information Analysis): بررسی دقیق داده‌ها و اطلاعات موجود در سازمان برای ارزیابی عملکرد و تصمیم‌گیری بهتر.

**نقش مدیریت پروژه در این فرآیندها عموماً شامل موارد زیر است:**

* برنامه‌ریزی و مدیریت مطالعات کسب و کار: تعیین روال کلی مطالعات و برنامه‌ریزی اجرای آن‌ها.
* هدایت فرآیندها و انجام گزارش‌گیری: ارائه راهنمایی و پیگیری برای انجام مطالعات با دقت و به موقع.
* مدیریت منابع و ارتباطات: تخصیص و مدیریت منابع مورد نیاز برای اجرای مطالعات و تسهیل ارتباطات داخلی.

این نقش‌ها برای اطمینان از انجام موثر و به‌موقع مطالعات کسب و کار و ایجاد پایه‌های موفق برای پروژه‌های آتی بسیار اساسی هستند.

**سیستم مدیریت پروژه (Project Management System)** به عنوان یک مجموعه از فرآیندها، ابزارها، و استراتژی‌ها است که برای مدیریت کارها، منابع، و زمان در یک پروژه استفاده می‌شود. این سیستم به صورت جامع فرآیندهای مختلف مدیریت پروژه را پوشش می‌دهد و از جمله اجزای اصلی آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. **برنامه‌ریزی پروژه**: تعیین اهداف، تعداد منابع، و زمان‌بندی فعالیت‌های پروژه.

۲. **مدیریت منابع**: تخصیص و کنترل استفاده از منابع انسانی، مالی، و فیزیکی برای انجام فعالیت‌های پروژه.

۳. **ارتباطات و اطلاعات**: تسهیل ارتباطات داخلی و خارجی، مدیریت اطلاعات، و انتقال داده‌ها و گزارش‌های پروژه.

۴. **کنترل و پیگیری**: نظارت بر پیشرفت پروژه، شناسایی مشکلات، و اجرای تصمیمات اصلاحی.

۵. **مدیریت ریسک**: شناسایی، ارزیابی، و کنترل ریسک‌های مختلف که ممکن است بر پیشرفت پروژه تأثیرگذار باشند.

استقرار سیستم مدیریت پروژه در پروژه‌های فناوری اطلاعات ضروری است به دلیل پیچیدگی فنی بالا، نیاز به زمان‌بندی دقیق، مدیریت انعطاف‌پذیری، کنترل تغییرات مداوم، و تسهیل ارتباطات مؤثر بین اعضای تیم و ذینفعان مختلف پروژه.

**اسکرام** یک فرآیند استاندارد نیست که در آن با پیروی دقیق از یک سری مراحل متوالی، تضمین شود که یک محصول با کیفیت بالا، به موقع و با بودجه مناسب تولید شود که مشتریان را خوشحال کند. بلکه، اسکرام یک چارچوب برای سازماندهی و مدیریت کارها است. اسکرام یک چارچوب ساده و انسان‌محور است که بر اساس ارزش‌های صداقت، باز بودن، شجاعت، احترام، تمرکز، اعتماد، توانمندسازی و همکاری بنا شده است.

نقش‌های اسکرام: تیم‌های اسکرام شامل سه نقش اصلی هستند: مالک محصول، اسکرام‌مستر و تیم توسعه. ممکن است نقش‌های دیگری نیز وجود داشته باشد، اما چارچوب اسکرام فقط این سه نقش را نیاز دارد.

مالک محصول مسئول تعیین آنچه که توسعه خواهد یافت و ترتیب آن است. اسکرام‌مستر مسئول راهنمایی تیم در ایجاد و پیروی از فرآیند خود بر اساس چارچوب کلی اسکرام است. تیم توسعه مسئول تعیین چگونگی ارائه موارد درخواست شده توسط مالک محصول است.

**مالک محصول** مالک محصول نقطه مرکزی و قدرتمند رهبری محصول است. او تنها مرجع مسئول تصمیم‌گیری درباره ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی است که باید ساخته شوند و ترتیب ساخت آن‌ها را تعیین می‌کند. مالک محصول یک دیدگاه واضح از آنچه تیم اسکرام سعی در دستیابی به آن دارد را حفظ و به تمامی شرکت‌کنندگان منتقل می‌کند. بنابراین، مالک محصول مسئول موفقیت کلی راه‌حل در حال توسعه یا نگهداری است.

**اسکرام‌مستر** اسکرام‌مستر به همه اعضای تیم کمک می‌کند تا ارزش‌ها، اصول و روش‌های اسکرام را درک کرده و بپذیرند. او به عنوان یک مربی، رهبری فرآیند را ارائه داده و به تیم اسکرام و سازمان کمک می‌کند تا رویکرد اسکرام خاص خود را با عملکرد بالا توسعه دهند. همچنین، اسکرام‌مستر سازمان را در فرآیند مدیریت تغییراتی که ممکن است در هنگام پذیرش اسکرام رخ دهد، یاری می‌دهد.

به عنوان یک تسهیل‌گر، اسکرام‌مستر به تیم کمک می‌کند مشکلات را حل کرده و استفاده از اسکرام را بهبود بخشند. او همچنین مسئول محافظت از تیم در برابر تداخلات خارجی و رفع موانعی است که بهره‌وری تیم را کاهش می‌دهد (در صورتی که اعضای تیم به تنهایی نتوانند این موانع را رفع کنند).

اسکرام‌مستر هیچ گونه قدرت کنترلی بر تیم ندارد، بنابراین نقش او با نقش سنتی مدیر پروژه یا مدیر توسعه تفاوت دارد. اسکرام‌مستر به عنوان یک رهبر عمل می‌کند، نه به عنوان یک مدیر.

**تیم توسعه** در رویکردهای سنتی توسعه نرم‌افزار، نقش‌های مختلفی مانند معمار، برنامه‌نویس، تستر، مدیر پایگاه داده و طراح رابط کاربری تعریف شده است. در اسکرام، نقش تیم توسعه شامل مجموعه‌ای متنوع و چند‌مهارتی از این افراد است که مسئول طراحی، ساخت و آزمایش محصول مورد نظر هستند.

تیم توسعه به صورت خودسازمان‌ده تعیین می‌کند که بهترین راه برای دستیابی به هدف تعیین شده توسط مالک محصول چیست. اندازه تیم توسعه معمولاً بین پنج تا نه نفر است.

**Scrum Activities and Artifacts:**

**فعالیت‌ها و مصنوعات اسکرام** مالک محصول دارای یک دیدگاه از آنچه می‌خواهد ایجاد کند (مکعب بزرگ) است. از آنجا که این مکعب می‌تواند بزرگ باشد، از طریق فعالیتی به نام گرامینگ به مجموعه‌ای از ویژگی‌ها تقسیم می‌شود که به فهرستی اولویت‌بندی شده به نام بک‌لاگ محصول جمع‌آوری می‌شوند.

یک اسپرینت با برنامه‌ریزی اسپرینت شروع می‌شود، شامل کار توسعه در طول اسپرینت (به نام اجرای اسپرینت) است و با بازبینی و بازنگری به پایان می‌رسد. اسپرینت با یک پیکان بزرگ حلقه‌ای که در مرکز شکل غالب است، نشان داده می‌شود. تعداد آیتم‌های موجود در بک‌لاگ محصول احتمالاً بیشتر از آن است که یک تیم توسعه بتواند در یک اسپرینت کوتاه مدت کامل کند. به همین دلیل، در ابتدای هر اسپرینت، تیم توسعه باید یک زیرمجموعه از آیتم‌های بک‌لاگ محصول را که معتقد است می‌تواند کامل کند، تعیین کند—این فعالیت به نام برنامه‌ریزی اسپرینت شناخته می‌شود و درست در سمت راست مکعب بزرگ بک‌لاگ محصول نشان داده شده است.

برای اطمینان از اینکه تیم توسعه تعهد معقولی داده است، اعضای تیم در طول برنامه‌ریزی اسپرینت یک بک‌لاگ دوم به نام بک‌لاگ اسپرینت ایجاد می‌کنند. بک‌لاگ اسپرینت از طریق مجموعه‌ای از وظایف دقیق توضیح می‌دهد که چگونه تیم قصد دارد ویژگی‌های منتخب از بک‌لاگ محصول را در آن اسپرینت خاص طراحی، ساخت، یکپارچه و آزمایش کند.

در مرحله بعدی، اجرای اسپرینت است که در آن تیم توسعه وظایف لازم برای تحقق ویژگی‌های منتخب را انجام می‌دهد. هر روز در طول اجرای اسپرینت، اعضای تیم با انجام فعالیت‌های هم‌زمان‌سازی، بازرسی و برنامه‌ریزی تطبیقی به نام اسکرام روزانه به مدیریت جریان کار کمک می‌کنند. در پایان اجرای اسپرینت، تیم یک افزوده محصول بالقوه قابل ارسال تولید می‌کند که نمایانگر بخشی از دیدگاه مالک محصول است.

تیم اسکرام اسپرینت را با انجام دو فعالیت بازرسی و تطبیق به پایان می‌رساند. در اولین فعالیت که بازبینی اسپرینت نامیده می‌شود، ذینفعان و تیم اسکرام محصول در حال ساخت را بازرسی می‌کنند. در دومین فعالیت که بازنگری اسپرینت نامیده می‌شود، تیم اسکرام فرآیند اسکرام را که برای ایجاد محصول استفاده شده است، بازرسی می‌کند. نتیجه این فعالیت‌ها ممکن است به صورت تطبیقاتی باشد که به بک‌لاگ محصول وارد می‌شود یا به عنوان بخشی از فرآیند توسعه تیم گنجانده می‌شود.

**بک‌لاگ محصول** در اسکرام، همیشه ابتدا با ارزش‌ترین کارها انجام می‌شود. مالک محصول با دریافت نظرات از تیم اسکرام و ذینفعان، مسئول تعیین و مدیریت ترتیب این کارها و اطلاع‌رسانی آن به صورت یک فهرست اولویت‌بندی شده به نام بک‌لاگ محصول است. در توسعه محصول جدید، آیتم‌های بک‌لاگ محصول در ابتدا ویژگی‌هایی هستند که برای تحقق دیدگاه مالک محصول لازم هستند. در توسعه مداوم محصول، بک‌لاگ محصول ممکن است شامل ویژگی‌های جدید، تغییرات در ویژگی‌های موجود، رفع نقایص، بهبودهای فنی و غیره باشد.  
مالک محصول در اسکرام با ذینفعان داخلی و خارجی همکاری می‌کند تا آیتم‌های بک‌لاگ محصول را تعریف و جمع‌آوری کند. سپس این آیتم‌ها را بر اساس ارزش، هزینه، دانش و خطر به ترتیب مناسب در بک‌لاگ محصول قرار می‌دهد. بک‌لاگ محصول به طور مداوم در حال تکامل است و مالک محصول می‌تواند آیتم‌ها را با تغییر شرایط تجاری یا با درک بهتر تیم اسکرام از محصول (از طریق بازخورد دریافتی) اضافه، حذف یا تغییر دهد. این فعالیت‌ها به طور کلی به نام گرمینگ شناخته می‌شوند.

اندازه معادل هزینه است، و مالکان محصول برای تعیین درست اولویت آیتم‌ها نیاز به دانستن هزینه آن‌ها دارند. اسکرام مشخص نمی‌کند که از کدام اندازه‌گیری برای آیتم‌های بک‌لاگ محصول استفاده شود، اگر استفاده شود. در عمل، بسیاری از تیم‌ها از اندازه‌گیری نسبی مانند امتیازهای استوری یا روزهای ایده‌آل استفاده می‌کنند. اندازه‌گیری نسبی بیان‌کننده اندازه کلی یک آیتم است به گونه‌ای که مقدار مطلق مهم نیست، اما اندازه نسبی آن نسبت به آیتم‌های دیگر مدنظر است. به عنوان مثال، در شکل 2.6، ویژگی C اندازه 2 و ویژگی E اندازه 8 دارد. از این می‌توان نتیجه گرفت که ویژگی E حدود چهار برابر بزرگتر از ویژگی C است.

**اسپرینت**

در اسکرام، کار به شکل دوره‌هایی با نام اسپرینت یا چرخه‌هایی با مدت‌زمان تا یک ماه انجام می‌شود. هر اسپرینت باید مقداری ارزش ملموس به مشتری یا کاربر ارائه دهد. اسپرینت‌ها دارای محدوده زمانی هستند و همیشه دارای تاریخ شروع و پایان ثابتی هستند، و به طور کلی باید دارای مدت زمان یکسان باشند. هر اسپرینت جدید به طور فوری پس از پایان اسپرینت قبلی آغاز می‌شود. به طور عمومی، در طول یک اسپرینت هیچ تغییری در محدوده یا افراد مجاز به انجام نمی‌دهیم؛ با این حال، نیازهای تجاری ممکن است بر پایبندی به این قانون تأثیر بگذارد. برای تعیین زیرمجموعه‌ای از مهم‌ترین آیتم‌های بک‌لاگ محصول برای ساخت در اسپرینت بعدی، مالک محصول، تیم توسعه و اسکرام مستر برنامه‌ریزی اسپرینت را انجام می‌دهند.

**Sprint Planning**

برنامه‌ریزی اسپرینت در اسکرام، به منظور تعیین زیرمجموعه‌ای از مهم‌ترین آیتم‌های بک‌لاگ محصول برای ساخت در اسپرینت بعدی، توسط مالک محصول، تیم توسعه و اسکرام مستر انجام می‌شود. در هنگام برنامه‌ریزی اسپرینت، مالک محصول و تیم توسعه بر یک هدف اسپرینت توافق می‌کنند که تعریف می‌کند که اسپرینت آینده قرار است چه کاری را انجام دهد. با استفاده از این هدف، تیم توسعه بک‌لاگ محصول را مرور می‌کند و آیتم‌های با اولویت بالا را که تیم به واقع‌گرایی می‌تواند در اسپرینت آینده به آن‌ها بپردازد را تعیین می‌کند، در حالی که با سرعت پایدار کار می‌کند - یک سرعت که تیم توسعه می‌تواند به راحتی برای مدت زمان طولانی کار کند. بسیاری از تیم‌های توسعه برای اطمینان از اینکه چه کاری را می‌توانند انجام دهند، هر ویژگی مورد نظر را به مجموعه‌ای از وظایف تقسیم می‌کنند. این مجموعه وظایف، به همراه آیتم‌های مرتبط بک‌لاگ محصول، بک‌لاگ دومی به نام بک‌لاگ اسپرینت را تشکیل می‌دهند. تیم توسعه سپس برآوردی (معمولاً به ساعت) از زحمت لازم برای انجام هر وظیفه ارائه می‌دهد. تقسیم آیتم‌های بک‌لاگ محصول به وظایف یک شکل از طراحی و برنامه‌ریزی فوری برای انجام ویژگی‌ها است. بیشتر تیم‌های اسکرام که اسپرینت‌هایی به مدت دو هفته تا یک ماه دارند، سعی می‌کنند برنامه‌ریزی اسپرینت را در حدود چهار تا هشت ساعت انجام دهند.

**Daily Scrum**

هر روز از اسپرینت، ایده‌آل‌ترین حالت این است که اعضای تیم توسعه، به صورت زمان‌بندی‌شده (15 دقیقه یا کمتر)، یک جلسه روزانه اسکرام برگزار می‌کنند (شکل 2.11 را ببینید). این فعالیت بازبینی و تنظیم معمولاً به عنوان "استندآپ روزانه" نامیده می‌شود، به دلیل عمل متداول این که همه در جلسه ایستاده‌اند تا کوتاهی را ترویج کنند. در روش معمول برگزاری اسکرام روزانه، اسکرام مستر به عنوان فاسیلیتیتور عمل کرده و هر عضو تیم به نوبه خود به سه سوال پاسخ می‌دهد تا سایر اعضای تیم بهره‌مند شوند: ۱. چه کاری را از زمان آخرین اسکرام روزانه به پایان رسانده‌ام؟ ۲. برای اسکرام روزانه بعدی چه کاری را برنامه‌ریزی کرده‌ام؟ ۳. موانع یا مشکلاتی که باعث مانع پیشرفت من می‌شوند چیست؟

اسکرام روزانه یک فعالیت حل مسئله نیست. بلکه بسیاری از تیم‌ها تصمیم می‌گیرند پس از اسکرام روزانه درباره مشکلات صحبت کنند و این کار را با یک گروه کوچک از افراد علاقه‌مند انجام دهند. همچنین، اسکرام روزانه یک جلسه وضعیت سنتی نیست، به ویژه نوعی که تاریخچه‌ای توسط مدیران پروژه به نامش فراخوانده می‌شود تا به‌روزرسانی درباره وضعیت پروژه دریافت کنند. اما اسکرام روزانه می‌تواند مفید باشد تا وضعیت آیتم‌های بک‌لاگ اسپرینت را بین اعضای تیم توسعه ارتباط دهد. در اصل، اسکرام روزانه یک فعالیت بازبینی، همگام‌سازی و برنامه‌ریزی روزانه تطبیقی است که به تیمی که خودسازمانده است، کمک می‌کند که کار خود را بهتر انجام دهد.

**Sprint Review**

در پایان اسپرینت، دو فعالیت بازبینی و تطبیق دیگر وجود دارد. یکی از آن‌ها به نام مرور اسپرینت است. هدف این فعالیت بازبینی و تطبیق، بررسی و بهینه‌سازی محصولی است که در حال ساخت است. بحث بین شرکت‌کنندگان این فعالیت، شامل تیم اسکرام، ذینفعان، حامیان، مشتریان و اعضای مهم دیگر تیم‌ها است. بحث بر روی بررسی ویژگی‌های به تازگی به پایان رسیده در زمینه تلاش توسعه کلی تمرکز دارد. همه شرکت‌کنندگان به وضوح مشاهده می‌کنند که چه اتفاقی رخ می‌دهد و فرصت دارند تا به توسعه آتی راهنمایی کنند تا اطمینان حاصل شود که بهترین راه حل مطابق با نیازهای تجاری ایجاد شود.

**Sprint Retrospective**

در پایان اسپرینت، فعالیت بازبینی و تطبیق دوم به نام بازنگری اسپرینت انجام می‌شود (شکل ۲.۱۴ را ببینید). این فعالیت معمولاً پس از مرور اسپرینت و قبل از برنامه‌ریزی اسپرینت بعدی انجام می‌شود.

در حالی که مرور اسپرینت زمانی است برای بازبینی و بهینه‌سازی محصول، بازنگری اسپرینت فرصتی است برای بازبینی و بهینه‌سازی فرآیند. در طول بازنگری اسپرینت، تیم توسعه، اسکرام مستر و مالک محصول به هم می‌پیوندند تا بررسی کنند چه چیزی با اسکرام و شیوه‌های فنی مرتبط کار می‌کند و چه چیزی نه. تمرکز بر بهبود مستمر فرآیند است که برای کمک به یک تیم اسکرام خوب تبدیل به یک تیم برتر ضروری است. در پایان بازنگری اسپرینت، تیم اسکرام باید تعداد عملیات بهبود فرآیند عملی واقعی را شناسایی و تعهد به آن‌ها در اسپرینت بعدی اعلام کند.

**User Story**

داستان کاربری‌ها یک فرمت مناسب برای بیان ارزش تجاری مورد نظر برای بسیاری از آیتم‌های بک‌لاگ محصول هستند، به ویژه ویژگی‌ها. این داستان‌ها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که به‌طور قابل درک برای هر دو گروه تجاری و فنی باشند. آن‌ها ساختاری ساده دارند و به‌عنوان یک پلتفرم مناسب برای گفتگو عمل می‌کنند. علاوه بر این، می‌توانند به اندازه‌های مختلفی از جزئیات وضوح داده شوند و به‌راحتی قابل بهبود تدریجی هستند.