

The Kanban Guide for Scrum Teams

January 2021



Developed and sustained by Scrum.org, Daniel Vacanti, and Yuval Yeret

۳	هدف
۳	رابطه با راهنمای Scrum
۳	تعریف Kanban
۳	نگرش Kanban به همراه Scrum
۳	جریان (Flow) و تجربه گرایی
۳	معیارهای اساسی جریان (Flow)
۴	قانون Little – کلید مدیریت Flow
۴	شیوه های Kanban
۵	به تصویر کشیدن Workflow – تخته Kanban (Kanban Board)
۵	محدود کردن Work in Progress (WIP)
۵	مدیریت فعال Work Items in Progress
۶	بازبینی و سازگارسازی تعریف Workflow
۶	رویدادهای مبتنی بر Flow
۶	Sprint
۷	Sprint Planning
۷	Daily Scrum
۷	Sprint Review
۷	Sprint Retrospective
۸	Increment
۸	پی نوشت
۸	تاریخچه و قدردانی
۸	قدردانی از مترجم
۹	واژه نامه
۱۰	لیست تغییرات

هدف

نگرش مبتنی بر Flow در Kanban می تواند چارچوب Scrum و پیاده سازی آن را تقویت کرده و تکامل بخشد. تیم ها، چه بکارگیری Scrum را تازه آغاز کرده یا آن را تا کنون به کار می برده اند، می توانند شیوه های تکمیلی Kanban را به Scrum اضافه کنند.

راهنمای Kanban برای Scrum Team ها محصول همکاری میان اعضای انجمن Scrum.org و رهبران انجمن Kanban میباشد. همگی این افراد پشتیبان راهنمای Kanban برای Scrum Team ها می باشند. آنها بر این باورند که شاغلین در عرصه توسعه محصول از مزایای ترکیب Kanban در کنار Scrum سود خواهند برد.

رابطه با راهنمای Scrum

قرار نیست این راهنما جایگزین بخشی از راهنمای Scrum شده یا از ارزش آن بکاهد. این راهنما به صورتی طراحی شده که شیوه های Scrum را گسترش و ارتقاء دهد. در این راهنما فرض بر این است که خواننده در حال حاضر چارچوب Scrum را در یک پروسه به کار گرفته است. بنابراین، راهنمای Scrum به طور کامل به کار گرفته می شود.

تعریف Kanban

Kanban (اسم): یک استراتژی جهت بهینه سازی جریان ارزش (Flow of value) درون یک فرآیند می باشد که از سیستم کِشِشی بصری و کار در حال انجام محدود (work-in-progress limited) استفاده می کند.

نگرش Kanban به همراه Scrum

جریان (Flow) و تجربه گرایی

سنگ بنای تعریف Kanban، مفهوم Flow است. Flow عبارت از حرکت ارزش در سراسر سیستم توسعه محصول میباشد. Kanban توسط بهبود کارآیی، اثربخشی و پیش بینی گلی فرآیند، بهینه سازی Flow را انجام میدهد.

بهینه سازی Flow در زمینه Scrum نیازمند تعریف معنای Flow در Scrum می باشد. Scrum بر نظریه کنترل فرآیند تجربی یا تجربه گرایی بنا شده است. کلید کنترل فرآیند تجربی، میزان تکرار چرخه شفافیت، بازرسی و سازگارسازی است - که می توان آن را به عنوان زمان چرخه (Cycle Time) از طریق حلقه بازخورد (feedback loop) نیز توصیف کرد.

زمانی که شیوه های Kanban در Scrum اعمال می شوند، منجر به تمرکز بر موارد ذیل میشوند:

- بهبود Flow از طریق حلقه بازخورد
- بهینه سازی شفافیت و دفعات انجام بازرسی و سازگارسازی برای محصول و فرآیند

معیارهای اساسی جریان (Flow)

Scrum Team هایی که از Kanban استفاده میکنند، می بایست چهار معیار اصلی Flow را دنبال کنند:

- **Work in Progress (WIP):** تعداد موارد کار (work items) که شروع شده ولی تمام نشده اند. تیم می تواند از معیار WIP برای ایجاد شفافیت در مورد پیشرفت خود در جهت کاهش WIP و بهبود Flow استفاده کند. به

تفاوت بین معیار WIP و سیاستهایی که یک Scrum Team برای محدود کردن WIP استفاده می کند، می بایست توجه کرد.

- **زمان چرخه (Cycle Time):** مدت زمان سپری شده بین زمان شروع یک مورد کار و اتمام آن است.
- **سین مورد کار (Work Item Age):** مدت زمانی که بین شروع انجام یک مورد کار و زمان فعلی وجود دارد. این معیار فقط برای آن دسته از موارد کار که هنوز در حال انجام هستند، اعمال می شود.
- **توان عملیاتی (Troughput):** تعداد موارد کار تمام شده در واحد زمان.

قانون Little – کلید مدیریت Flow

اصل کلیدی حاکم بر نظریه Flow قانون Little است که به عنوان یک راهنما، رابطه زیر را برقرار می کند:

$$\text{میانگین زمان چرخه} = \frac{\text{میانگین موارد کار در حال انجام شدن}}{\text{میانگین توان عملیاتی}}$$

به طور کلی، قانون Little نشان می دهد که برای یک فرآیند با توان عملیاتی مشخص، در هر زمان هرچه موارد کاری بیشتری انجام دهید (به طور میانگین)، مدت زمان بیشتری برای اتمام این موارد کاری (به طور میانگین) طول می کشد.

اگر زمان های چرخه بسیار طولانی باشند، اولین اقدامی که Scrum Team ها می بایست در نظر بگیرند کاهش WIP است. بیشتر عناصر دیگر Kanban بر اساس رابطه بین WIP و زمان چرخه شکل گرفته اند.

همچنین، قانون Little نشانگر اتکای تئوری Flow بر تجربه گرایی است. بدین منظور، این قانون از داده ها و معیارهای Flow برای دستیابی به شفافیت در گذشته Flow استفاده می کند، و سپس از آن داده ها برای اطلاع سازی در بازری Flow و آزمایشات سازگارسازی استفاده می شود.

شیوه های Kanban

Scrum Team ها می توانند با استفاده از چهار شیوه زیر بهینه سازی Flow را بدست آورند:

- به تصویر کشیدن Workflow
- محدود کردن Work in Progress (WIP)
- مدیریت فعال Work Items in Progress
- بازرسی و سازگارسازی تعریف Workflow (Definition of Workflow)

تعریف Workflow (Definition of Workflow)

چهار شیوه Kanban با تعریف Workflow برای Scrum Team فعال می شوند. این تعریف نمایانگر درک صریح اعضای Scrum Team از سیاستهایشان برای پیروی از شیوه های Kanban است. این درک مشترک شفافیت را بهبود داده و خودمدیریتی را امکان پذیر می کند.

توجه داشته باشید که دامنه تعریف Workflow ممکن است فراتر از Sprint و Sprint Backlog باشد. به عنوان مثال، تعریف Workflow برای یک Scrum Team ممکن است Flow را درون و/یا بیرون از Sprint را در نظر بگیرد.

ایجاد و سازگارسازی تعریف Workflow مسئولیت نقش های مربوطه در Scrum Team است که در راهنمای Scrum توضیح داده شده است. هیچ کس خارج از Scrum Team نباید بگوید که چگونه Workflow تعریف شود.

به تصویر کشیدن Workflow – تخته Kanban (Kanban Board)

به تصویر کشیدن با استفاده از تخته Kanban روشی است که Scrum Team جهت شفاف سازی Workflow انجام میدهد. انتظار می رود که پیکربندی تخته بتواند مکالمات مناسب را در زمان مناسب ایجاد کند و فعالانه فرصت هایی را برای بهبود پیشنهاد دهد.

به تصویر کشیدن Workflow باید شامل موارد زیر باشد:

- نقاط تعریف شده ای که Scrum Team کار را شروع یا تمام شده در نظر می گیرد.
- تعریفی از موارد کاری - واحدهای منفرد ارزش (ارزش ذینفعان (stakeholders)، ارزش دانش، ارزش بهبود فرآیند) که از طریق سیستم Scrum Team جریان دارند (به احتمال زیاد Product Backlog Items (PBI) ها).
- یک تعریف از مراحل Workflow که موارد کاری از شروع تا اتمام طی میکنند (که حداقل باید یک مرحله فعال وجود داشته باشد).
- سیاست های صریح در مورد اینکه که یک مورد کاری چگونه این مراحل را طی میکند (که ممکن است مواردی از تعریف انجام شده (Definition of Done) برای Scrum Team را شامل شود و سیاست ها را بین مراحل به تصویر بکشد).
- سیاست های محدود کردن (WIP) Work in Progress.

محدود کردن (WIP) Work in Progress

کار در حال انجام (WIP) مربوط به موارد کاری ای می شود که Scrum Team شروع کرده ولی هنوز تمام نکرده است. Scrum Team هایی که از Kanban استفاده می کنند، باید صریحاً تعداد موارد کاری در حال انجام را محدود کنند. یک Scrum Team می تواند صریحاً WIP را تا حدی که صلاح می بیند محدود کند و به آن پایبند بماند.

تأثیر اصلی محدود کردن WIP ایجاد سیستم کششی (pull system) است. سیستم کششی عبارت است از یک سیستم کاری که یک تیم فقط در صورت مشخص بودن وجود ظرفیت برای انجام کار، شروع به انجام یک مورد کاری می کند (یعنی کار را به داخل workflow می کشد). پایین آمدن WIP از حد تعریف شده، نشانه آمادگی برای شروع مورد کار جدید است. توجه داشته باشید که این رفتار متفاوت از سیستم فشار (push system) است، که خواستار آن است که کار هر زمان که مورد کاری ای درخواست شود، میتواند انجام شود.

محدود کردن WIP به Flow کمک می کند و خودمدیریتی، تمرکز، تعهد و همکاری Scrum Team را بهبود می بخشد.

مدیریت فعال Work Items in Progress

محدود کردن WIP برای به دست آوردن Flow ضروری است، ولی به تنهایی کافی نیست. شیوه سوم برای ایجاد Flow، مدیریت فعال موارد کاری در حال انجام است. در Sprint، این مدیریت توسط Scrum Team می تواند اشکال مختلفی داشته باشد، از جمله آنها میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

- حصول اطمینان از اینکه موارد کاری فقط با همان نرخ یا سرعتی که از Workflow خارج می شوند، به درون Workflow کشیده می شوند.
- حصول اطمینان از اینکه سبب موارد کاری مورد افزایش پیدا نمی کند.
- پاسخ سریع به موارد کار مسدود شده یا منتظر در صف، و همچنین موارد کاری که از زمان چرخه ای که تیم تعریف کرده فراتر میروند (مراجعه کنید به SLE - Service Level Expectation).

انتظار سطح خدمات ((SLE) Service Level Expectation)

انتظار سطح خدمات پیش بینی می کند که حرکت یک مورد کاری از ابتدا تا انتهای Workflow برای یک Scrum Team چقدر می تواند طول بکشد. Scrum Team از انتظار سطح خدمات خود برای یافتن مشکلات Flow ی فعال و بازرسی و سازگارسازی در زمان های برآورده نکردن آن انتظارات استفاده می کند.

SLE دارای دو قسمت است: بازه زمانی روزهای سپری شده و یک احتمال مرتبط با آن دوره (به عنوان مثال ۸۵٪ موارد کاری باید در هشت روز یا کمتر به پایان برسند). SLE باید بر اساس زمان چرخه تاریخی (Scrum Team historical Cycle Time) باشد و پس از محاسبه، Scrum Team باید آن را شفاف سازی کند. اگر هنوز داده ای از زمان چرخه تاریخی وجود ندارد، Scrum Team باید بهترین تخمین را زده و پس از وجود داده های تاریخی کافی برای انجام یک محاسبه مناسب SLE، آنها را بازرسی و سازگارسازی کند.

بازبینی و سازگارسازی تعریف Workflow

Scrum Team از رویدادهای موجود در Scrum برای بررسی و سازگارسازی تعریف Workflow استفاده می کند، در نتیجه به بهبود تجربه گرایی و بهینه سازی آن ارزشی که Scrum Team ارائه می دهد، کمک می کند.

موارد زیر جنبه هایی از تعریف Workflow هستند که Scrum Team ممکن است اتخاذ کند:

- سیاست های به تصویر کشیدن: به عنوان مثال، وضعیت Workflow - یا تغییر Workflow ی فعلی یا ایجاد شفافیت بیشتر در زمینه ای که تیم می خواهد در آن بازرسی و سازگارسازی شود.
- سیاست های "چگونه کار می کنیم": این سیاست ها می توانند به طور مستقیم یک مانع کاری را برطرف کنند. به عنوان مثال، تنظیم SLE ها و محدودیت های WIP یا تغییر اندازه دسته (batch size) (تعداد دفعات کشیده شدن اقلام کاری بین مراحل workflow) می تواند تأثیر چشمگیری داشته باشد.

رویدادهای مبتنی بر Flow

Kanban در بستر Scrum به رویدادهای بیشتر از آنکه در راهنمای Scrum شرح داده شده نیاز ندارد. با این حال، استفاده از دیدگاه مبتنی بر Flow و معیارهای Flow در رویدادهای Scrum می تواند رویکرد تجربی Scrum را تقویت کند.

Sprint

شیوه های مکملی Kanban منافاتی با نیاز به Sprint در Scrum ندارند. Sprint و رویدادهایش فرصت هایی برای بازرسی و سازگارسازی محصول و فرآیند ایجاد می کنند. این فرضیه ای رایج و اشتباه است که "تیم ها فقط یک بار میتوانند در طول Sprint ارزش محصول را تحویل دهند". در طول Sprint، ارزش محصول را یک تیم میبایست حداقل یک بار تحویل دهد. تیم هایی که Scrum را به همراه Kanban استفاده می کنند، با بازرسی و سازگارسازی تعریف Workflow و معیارهای Flow از Sprint و رویدادهایش به عنوان حلقه بهبود بازخورد (feedback improvement loop) استفاده می کنند.

شیوه های Kanban می توانند به Scrum Team ها در جهت بهبود Flow کمک کنند تا محیطی ایجاد شود که تصمیمات به موقع در سرتاسر Sprint بر اساس بازرسی و سازگارسازی اتخاذ شود. در این محیط، Scrum Team ها برای بهینه سازی ارزش ارائه شده در Sprint به Sprint Goal و همکاری نزدیک در Scrum Team اعتماد می کنند.

Sprint Planning

رویداد Sprint Planning مبتنی بر Flow، از معیارهای Flow جهت کمک به توسعه Sprint Backlog استفاده می کند. مرور توان عملیاتی تاریخی (historical throughput) می تواند Scrum Team را در درک ظرفیتش برای Sprint بعدی کمک کند.

Daily Scrum

رویداد Daily Scrum مبتنی بر Flow، Developer ها را متمرکز بر تلاش در حفظ مداومت Flow کمک می کند. در حالی که هدف Daily Scrum همانطور که در راهنمای Scrum شرح داده شده باقی می ماند، جلسه در اطراف تخته Kanban برگزار می شود و تمرکز بر روی نقاط دارای کمبود Flow و اقدامات Developer ها برای جبران آن می باشد.

موارد دیگری که باید در طول Daily Scrum مبتنی بر Flow در نظر گرفته شوند، عبارتند از:

- چه موارد کاری ای مسدود شده اند و برای رفع انسداد آنها چه کاری می توان انجام داد؟
- چه کاری کندتر از حد انتظار جریان دارد؟ سین هر مورد کاری در حال انجام چه قدر است؟ چه موارد کاری ای SLE خود را نقض کرده یا در حال نقض آن هستند، و Scrum Team برای اتمام آن مورد کاری چه کاری می تواند انجام دهد؟
- آیا عواملی وجود دارند که در تخته Kanban حضور ندارند که امکان تاثیر بر روی توانایی مان در انجام کار امروز داشته باشند؟
- آیا چیز جدیدی یاد گرفته ایم که ممکن است آنچه را که Scrum Team قصد دارد در آینده انجام دهد را تغییر دهد؟
- آیا حد WIP را شکسته ایم؟ و اینکه چه کاری می توانیم انجام دهیم تا اطمینان حاصل شود که می توانیم کارهای در حال انجام را به اتمام برسانیم؟

Sprint Review

راهنمای Scrum جزئیات مربوط به رویداد Sprint Review را شرح می دهد. در این رویداد، بازرسی معیارهای Flow در Kanban می تواند فرصت هایی را برای مکالمات جدید در مورد نظارت بر پیشرفت به سوی Product Goal ایجاد کند. هنگامی که Product Owner در مورد تاریخ های احتمالی تحویل بحث میکند، بررسی توان عملیاتی می تواند اطلاعات اضافی ای را ارائه دهد.

Sprint Retrospective

رویداد Sprint Retrospective مبتنی بر Flow موارد زیر را نیز شامل میشود:

- بازرسی معیارهای Flow
 - تجزیه و تحلیل جهت کمک به تعیین بهبودهایی که Scrum Team در فرآیندهای خود می تواند ایجاد کند
- Scrum Team هایی که از Kanban استفاده میکنند، تعریف Workflow را برای بهینه سازی Flow در Sprint بعدی بررسی و تنظیم می کنند. همچنین، استفاده از نمودار جریان تجمعی (Cumulative Flow Diagram یا CFD) جهت به تصویر کشیدن WIP، میانگین تخمینی زمان چرخه و میانگین توان عملیاتی می تواند برای یک Scrum Team ارزشمند باشد.
- علاوه بر رویداد Sprint Retrospective، Scrum Team باید در طول Sprint از هر فرصتی برای بازرسی و سازگارسازی فرآیند استفاده کند.

به طور مشابه، تغییر در تعریف Workflow برای Scrum Team ممکن است در هر زمان رخ دهد. از آنجا که این تغییرات تأثیر مهمی در نحوه عملکرد Scrum Team خواهند داشت، تغییراتی که توسط رویداد Sprint Retrospective طی زمانهای منظم انجام می شوند، از پیچیدگی ها کاسته و باعث افزایش تمرکز، تعهد و شفافیت می شوند.

Increment

در Scrum، تیم می بایست (حداقل) یک Increment با ارزش و مفید در هر Sprint ایجاد کند. تجربه گرایی در Scrum متشوق ایجاد چندین Increment با ارزش در طول Sprint می باشد، تا حلقه های بازخورد سریع بازرسی و سازگارسازی امکان پذیر شود. Kanban کمک می کند تا Flow در این حلقه های بازخورد با صراحت بیشتری مدیریت شود و به Scrum Team اجازه می دهد تا گلوگاه ها، محدودیت ها و موانع را جهت امکان پذیری تحویل سریعتر و مداوم ارزش شناسایی کند.

پی نوشت

Scrum یک فرآیند با تکنیک نیست. بلکه چارچوبی است که در آن افراد می توانند مشکلات پیچیده انطباقی را برطرف کنند و در عین حال محصولاتی را با بالاترین ارزش ممکن تحویل دهند. همانطور که راهنمای Scrum اشاره می کند، Scrum عملکرد خوبی به عنوان یک ظرف برای سایر تکنیک ها، روش ها و شیوه ها دارد.

شیوه های بهینه سازی Flow در Kanban برای Scrum Team ها فرصت های اضافی جهت بررسی مورد درست، در زمان مناسب و سپس بر اساس آن بازرسی و در صورت لزوم سازگارسازی، ایجاد می کنند. تمرکز بیش از حد Kanban بر شفافیت، به تصویر کشیدن و Flow باعث افزایش حداکثری در بازخورد، تجربه گرایی و در نهایت ارائه ی ارزش می شود.

تاریخچه و قدردانی

کاربرد Kanban در حوزه دانش کاری خلاق عمدتاً در سال ۲۰۰۶ از تیمی در شرکت صدور مجوز رسانه Corbis در شهر Seattle نشأت گرفت. سپس، آن شیوه ها به سرعت گسترش یافتند و جامعه بین المللی بزرگ و متنوعی را در بر گرفتند که همچنان طی سالها به تقویت و تکامل آن شیوه ها ادامه داده اند.

این راهنما به طور مشترک توسط Scrum.org، انجمن مربیان حرفه ای Scrum، Steve Porter، Yuval Yeret و Daniel Vacanti تهیه شده است.

با تشکر ویژه از Andy Hiles، Jose Casal، Charles Bradley، Louis-Philippe Carignan، Glaudia Califano، Jesse Houwing و Julia Wester برای کمک هایی که کردند. همچنین، ما مدیون کسانی هستیم که در گذشته کمک کردند تا Kanban به یک استراتژی ناب و lean-agile تبدیل شود.

قدردانی از مترجم

این راهنما ترجمه نسخه انگلیسی مهیا شده توسط افراد ذکر شده در قسمت قبل می باشد. ترجمه فارسی راهنما توسط احسان خاکی فیروز انجام شده است. همچنین تشکر فراوان از شورا جعفر جهت بازبینی و تصحیح این ترجمه داریم.

اطلاعات تماس مترجم:

آدرس پست الکترونیکی: ehsan.khf@gmail.com

آدرس پروفایل: <https://www.linkedin.com/in/ehsan-khakifirooz-5a265149>

اطلاعات تماس بازیگران:

آدرس پست الکترونیکی: shorajafar@gmail.com

آدرس پروفایل: <https://www.linkedin.com/in/shora-jafar>

واژه نامه

فارسی	انگلیسی
اسکرام روزانه	Daily Scrum
تعریف انجام شده	Definition of Done
توسعه دهنده	Developer
جریان	Flow
افزوده محصول	Increment
گتبن	Kanban
انباشته محصول (یا بک لاگ محصول)	Product Backlog
هدف محصول	Product Goal
مالک محصول (یا پی اُ)	Product Owner
اسکرام	Scrum
تیم اسکرام	Scrum Team
اسپرینت	Sprint
انباشته اسپرینت (یا اسپرینت بک لاگ)	Sprint Backlog

© 2021 Scrum.org. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this *Kanban Guide for Scrum Teams*, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

هدفِ اسپرینت	Sprint Goal
طرح ریزی اسپرینت (یا برنامه ریزی اسپرینت)	Sprint Planning
بازاندیشی اسپرینت (یا رترو)	Sprint Retrospective
بازبینی اسپرینت	Sprint Review
موارد کارِ در حال انجام شدن (یا ویپ)	(WIP) Work in Progress
جریان کار	Workflow

لیست تغییرات

۱۴/فوریه/۲۰۲۱:

- اصلاح فاصله گذاری ها
- اصلاح واژه نامه
- اصلاح نوشتاریِ واژگان انگلیسی استفاده شده در ترجمه قبلی
- انجام تغییرات موردنیاز برای نسخه سال ۲۰۲۱ راهنما