

eduScrum

„příručka progresivního učitele“



Napsal Arno Delhij, Rini van Solingen a Willy Wijnands

Zrevidoval Jeff Sutherland

Do českého jazyka z verze 1.2 přeložil Ing. Petr Holodňák

Editor překladu: Mgr. Šárka Hauznerová

červenec 2019

Obsah

Předmluva k českému překladu	3
Úvod	5
Účel této příručky	6
Definice eduScrumu	7
eduScrum framework	7
Teorie	8
Transparence	8
Zpětná vazba	8
Adaptace	9
Tým a role v eduScrum	9
Zadavatel produktu (Product Owner)	10
Určení toho, CO se mají týmy naučit	10
Monitoring a vylepšování kvality výsledků vzdělávání	10
Akceptační kritéria	11
Definice dokončeného	11
Vyhodnocování a posuzování výsledků	11
Studentské týmy	13
Velikost studentských týmů	13
EduScrum master	14
Jak eduScrum master pomáhá product ownerovi?	14
Jak eduScrum master pomáhá studentskému týmu?	14
EduScrum aktivity	15
Sprint	15
Zrušení sprintu	16
Plánování sprintu	16
Formování týmů	17
Stanovení učebního cíle	17
Plánování práce	17
Stand Up	18

Sprint Review	19
Retrospektiva sprintu	20
Výstupy	21
Product Backlog	21
Scrum Board (Flip)	22
Monitorování průběhu sprintu	23
Definice dokončeného	23
Učební cíl	23
Definice "zábavy"	24
Závěrem	24
Poděkování	25
Lidé stojící za eduScrumem	25
Studenti	25
eduScrum Foundation a Friends of eduScrum	25

Předmluva k českému překladu

Svět práce se radikálně proměňuje. Ve firmách a organizacích, kde bylo dříve uplatňováno hierarchické řízení a motivace cukrem a bičem, se dnes začíná aktivně hledat smysl práce a autonomie rozhodování. Zaměstnanci i top manažeři chtějí v práci zažívat pocit "být v něčem dobrý". Mnoho firem již poznalo, že přes sto let starý¹ princip tayloristického řízení práce (či spíše pracujících) dnes ztroskotává. Radikální dělba práce - oddělování "mozků" od "rukou" - v dnešním VUCA² světě, kde jedinou jistotou je neustálá změna, již často nepřináší žádné výhody. Naopak je v přímém rozporu s potřebami firem neustále inovovat a rychle reagovat na stále se měnící podmínky trhu a přání zákazníků. Je potřeba změnit samotný princip toho, jak lidé v organizacích spolupracují.

V roce 2001 sepsalo několik expertů ze světa vývoje software takzvané "Agile Manifesto"³ - manifest agilního vývoje software. Pojmenovali tak několik principů moderního řízení spolupráce lidí na komplexních produktech (službách atd.). Mezi ty klíčové patří opravdová spolupráce a interakce mezi lidmi, transparence informací a zpětná vazba, důvěra, motivace, samoorganizace, inkrementální dodávání hodnoty v krátkých cyklech. Od té doby již uplynulo mnoho vody a agilní management, resp. jeho základní principy, si razí cestu do všech odvětví lidské činnosti, nevyjímaje vzdělávání.

Jednou ze zásadních a také často používaných metodik agilního (adaptivního⁴, chcete-li) managementu je Scrum. Používá jej většina⁵ všech organizací praktikujících agile management. V České republice se můžete setkat se Scrumem v každé bance, používají jej všichni mobilní operátoři, energetické společnosti, softwarové firmy, ale také již i automobilky. Je tedy velmi vysoká šance, že děti, které opustí vzdělávací systém a přejdou do praxe, se s touto metodikou nejen setkají, ale budou ji, nebo alespoň její základní principy, využívat každý den.

Nejen proto má smysl aplikovat Scrum ve vzdělávání. To, že takto studenty lépe připravíme na praxi, na reálný způsob práce ve firmách, je jen špičkou ledovce. Zásadní přínos tkví v něčem jiném. Úspěšné zavedení agilní metodiky totiž nespočívá v pochopení procesu. Spočívá ve změně myšlení, ve změně kultury. Ve změně toho, jak přistupujeme ke svým kolegům, podřízeným, i ke svému okolí. Ve znovuobjevení smyslu toho, co děláme.

¹ Odvozuji od data vydání knihy Principles of Scientific Management, F. W. Taylor, roku 1911. Samotné principy dělby práce jsou samozřejmě mnohem starší.

² VUCA - první písmena slov Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity

³ <https://agilemanifesto.org/>

⁴ Slovo "adaptivní" je pravděpodobně v českém jazyce více výstižné, respektive lépe zachycující význam, než "agilní".

⁵ 13th State of Agile Report 2019 - <https://explore.versionone.com/state-of-agile/13th-annual-state-of-agile-report>

Pevně věřím, že čím více bude organizací, které inovativní metody řízení práce opravdu přijmou za své, čím více bude lidí, kteří opravdu mají "agilní mindset", tím lepší bude naše společnost, tím silnější bude občanská společnost. Tím více nám bude záležet nejen na sobě samých, ale také na našem okolí.

Proč tedy nezačít u našich dětí. Pojďme společně zlepšit svět vzdělávání, který se od dob Marie Terezie příliš nezměnil. Stejně tak jako pozdní kapitalismus opouští myšlenky F. W. Taylora, školství v mnoha zemích opouští od frontální výuky a "biflování" a experimentuje s novými metodami participativní výuky. EduScrum Vám v tomto snažení bude dobrým průvodcem.

Přeji Vám hodně důvěry ve vaše studenty a mnoho sil k experimentování!

Petr Holodňák

CEREBRA s.r.o.

<https://www.linkedin.com/in/petrholodnak>

Agile Guild CZ - founding member

Úvod

Většina z vás, kteří čtou tyto řádky, pravděpodobně nemá zkušenosti se Scrumem⁶ jakožto manažerskou metodikou, ale má praxi ve vzdělávání. EduScrum má původ v obou těchto světech. Scrum je framework⁷, který je používán při vývoji a udržování komplexních produktů. Jeho původ je v oboru IT, v softwarovém vývoji, dnes je ale používán v celém spektru lidských činností. Stal se prakticky standardem všude tam, kde je třeba během životního cyklu produktu pružně reagovat na přání zákazníka, vývoj trhu atd. Stále více expertů však objevuje přínosy Scrumu i v oblastech, kde byste to možná ani nečekali. Například ve vzdělávání.

EduScrum Team experimentuje s tímto frameworkem ve školních třídách. Přestože výsledky vzdělávání ve škole jsou relativně snadno předvídatelné, cesty, jak se k těmto výsledkům propracovat, mohou být spletité, komplexní. Stejně jako například u vývoje software. To, co přimělo eduScrum Team k těmto experimentům, jsou tři základní pilíře Scrumu. Transparence, princip zpětné vazby (feedbacku) a neustálá adaptace⁸, stejně tak jako samoorganizované týmy, jsou základními kameny, na kterých lze postavit i moderní metodiku vzdělávání.

Pro vás, kteří jste již měli šanci v praxi vidět oč se jedná, tohle nebude velkým překvapením. Pro vás ostatní, kteří jste tu šanci neměli, "to bude jízda"! EduScrum je proces spoluutváření. Představte si děti, které nejsou poháněny k odpovědnosti, ale odpovědnost za splnění práce sami cítí. Dětem nikdo neříká, co a jak mají dělat. Sdělí jim jen očekávaný výsledek. A děti si k němu chtějí sami najít cestu. Domácí úkoly již nediktuje učitel, ale děti na nich pracují sami, pokud to považují za přínosné. Když učíte ve třídě, která provozuje eduScrum, tu energii a pozitivní vibrace rozhodně pocítíte.

Jak správně říká Daniel Pink ve své teorii Motivace 3.0⁹, lidé již nejsou motivováni metodou "cukru a biče", zejména jedná-li se o práci kreativní, duševní a vyžadující vlastní invenci. Taková práce dnes převažuje a stále více expertů tenhle princip motivace lidí považuje za zcela zastaralý. Chceme-li naše děti připravit na život ve 21. století, je nezbytné poskytnout jim motivaci jinou, založenou na autonomii, smyslu a pocitu "mistrovství"¹⁰. Tedy přesně takovou, o jakou se eduScrum a lidé, kteří za ním stojí, snaží.

⁶ <https://cs.wikipedia.org/wiki/Scrum>

⁷ Framework - sada praktik, pravidel, přístupů atd. sloužících k řešení nějaké kategorie problémů (např. vývoj komplexních produktů)

⁸ v originále transparency, inspect and adapt

⁹ Pohon – Překvapivá pravda o tom, co nás motivuje! Autor: Pink, Daniel M. Nakladatel: Anag, EAN:9788072636716, ISBN:978-80-7263-671-6, Rok vydání: 2011

¹⁰ v originále (Daniel Pink, výše uvedená kniha): autonomy, purpose, mastery

Tato příručka obsahuje základní sadu požadavků či pravidel k úspěšnému zavedení eduScrumu. Cokoliv mohlo být vynecháno, již vynecháno bylo. A zároveň nic podstatného nechybí. Všechny elementy a procesy eduScrumu, které zde najdete, jsou tedy nutné. Pokud se rozhodnete některé vynechat (a víte proč), je to v pořádku, nicméně pak to již nebude eduScrum. Naopak přidávání dalších prvků, při zachování "ducha" eduScrumu, je běžné a je zcela jistě žádoucí! Framework eduScrum je procesně velmi nenáročný a poskytuje mnoho prostoru k individuálnímu vylepšování. Určitě se nebojte zkoušet nové věci, experimentovat. Stále využívejte principů transparence, adaptace a zpětné vazby.

Účel této příručky

EduScrum je založen na Scrumu, frameworku, který byl vyvinut pro účely vývoje a údržby komplexních produktů.

EduScrum je framework pro koučování žáků (a studentů) tam, kde chceme delegovat odpovědnost za vzdělávací proces od učitelů k žákům a studentům.

Tato příručka obsahuje základní definici eduScrumu. Ta zahrnuje definici rolí, aktivit, výstupů a pravidel, kterými jsou tyto složky spojeny. Příručka je inspirována původní "Scrum Guide"¹¹ Jeffa Sutherlanda a Kena Schwabera.

V eduScrumu zaujímá samotné učení výsadní pozici. Chceme se učit "chytře", u učení chceme spolupracovat a zároveň sami sebe lépe poznat. Tento způsob učení se také podporuje odpovědnost, zároveň je zábavný a neobírá děti o energii potřebnou k dosahování dobrých výsledků v kratším čase. Studenti takto také zakusí mnohem větší osobní růst, který posiluje jejich sebevědomí a důvěru k ostatním. Klíčem k tomu všemu je převzetí odpovědnosti za proces učení. Učitel již není ten, kdo rozhoduje o tom, kdo má co dělat. Sami studenti mají volnost v rozhodování o tom, jakou cestou se vydají za vytyčeným cílem. EduScrum tak přináší nejen lepší studijní výsledky, ale zlepšuje i schopnost práce v týmu, tedy opravdové spolupráce.

¹¹ (EN) <https://www.scrumguides.org>

Definice eduScrumu

eduScrum je framework, s jehož využitím mohou studenti řešit komplexní adaptivní problémy¹², přičemž je efektivně a zároveň kreativně dosahováno učebních cílů a též osobnostního růstu na nejvyšší možné úrovni.

edu Scrum je:

- procesně nenáročný
- snadno pochopitelný
- těžce ovladatelný - protože týmy studentů se řídí sami

To poslední platí zejména proto, že eduScrum popisuje pouze "co" je třeba dělat, ale ne "jak" to dělat. eduScrum tak není procesem či technikou vhodnou pro mentorování studentů, ale je to framework, který umožní využít řadu různých procesů a technik. EduScrum poskytuje vhled do efektivity plánování práce a zvoleného přístupu (princip transparency), takže studenti ihned vidí, zda je třeba něco zlepšovat. EduScrum přímo vyzývá studenty k tomu, aby se samoorganizovali v rámci týmů, aby sami dohlíželi na kvalitu práce v daném čase, respektive na směřování k vytyčenému učebnímu cíli.

S eduScrumem se kvalita (práce samotné, spolupráce na ní, ale i osobnostního rozvoje) zlepšuje po dobu celého školního roku. Studenti sami (spolu)definují tuto kvalitu, jednoduše proto, že jim na jejich učení záleží. Převzetí odpovědnosti za své učení spolu s neustálým zlepšováním vede k vyšší kvalitě výsledků vzdělávání. A také k radosti z dobrých výsledků. Ke kontinuálnímu zlepšování používá eduScrum dvě aktivity. Review je zaměřeno na "Co", tedy výsledek práce samotné, zatímco Retrospektiva je zaměřena na "Jak", tedy na práci samotnou (spolupráci, osobnostní rozvoj, vylepšování soft-skills atd.).

eduScrum framework

Základními složkami eduScrumu, stejně jako Scrumu, jsou týmy a jejich role, aktivity, výstupy a pravidla. Každá složka frameworku slouží specifickému účelu a je nenahraditelná, chceme-li eduScrum používat účinně.

Implementační strategie, tedy to, jak eduScrum úspěšně zavést, není předmětem této příručky a může se individuálně velmi lišit dle prostředí.

Pravidla obsažená v eduScrumu spojují role, aktivity a výstupy a definují vztahy a interakce mezi nimi. Pravidla eduScrumu jsou popsána v hlavní části této příručky.

¹² kategorizace problémů - Cynefin framework (EN)
https://en.wikipedia.org/wiki/Cynefin_framework

Teorie

EduScrum, stejně jako Scrum, je založen na empirismu, jehož východiskem je to, že poznání přichází ze zkušenosti a z rozhodování na základě toho, co je v daný moment známo. EduScrum využívá iterativního¹³ přístupu k postupnému zlepšování způsobu i výsledku práce, jejímž konáním dosahujeme učebních cílů.

Při implementaci eduScrumu, jakožto varianty empirického procesu, je třeba mít neustále na paměti tři pilíře: transparentci, zpětnou vazbu a adaptaci.

Transparence

Všechny důležité aspekty procesu musí být viditelné pro jeho účastníky.

Tedy pro ty, kteří se podílí na výsledku společné práce.

Transparence vyžaduje mít tyto aspekty srozumitelně definované tak, aby této definici všichni účastníci rozuměli. Například:

- jazyk popisující proces musí být všem srozumitelný,
- ti, kteří práci konají, a ti, kteří ověřují její výsledek, musí sdílet společnou tzv. "definici dokončeného", tedy definici toho, co to znamená, že je něco dokončeno.

EduScrum se soustředí na pravidelné cyklické přidávání hodnoty, která je vnímána jako suma individuálních studijních výsledků, osobního rozvoje účastníků a společných výsledků práce. Transparence ve výše uvedených oblastech je klíčová k podpoře "učebního procesu" (pokud by neexistovala transparence, nebyla by možná zpětná vazba a tudíž ani zlepšování). Transparence je nezbytná k tomu, aby studenti mohli činit rozhodnutí o svém vlastním procesu učení a neustále tak zlepšovat hodnotu, kterou jim tento proces přináší.

Zpětná vazba

"Princip ověřování", feedback, zpětná vazba. Tyto termíny popisují další základní princip eduScrumu: **účastníci eduScrumu neustále vyhledávají a poskytují zpětnou vazbu vzhledem k jejich postupu za naplněním učebních cílů.** Jedině tak je možné včas odhalit, zda se od cílů neodchylujeme. Frekvence této zpětné vazby musí být přiměřeně vysoká, tedy tak, aby "překážela" práci samotné. Zpětná vazba je nejpřínosnější, když ji praktikují jak učitelé, tak studenti a zároveň když je praktikována v prostředí, kde je práce samotná konána (ve třídě, pracovně, učebně, projektové místnosti atd.). **Nezbytný je také pocit bezpečí, tj. všechny zúčastněné strany musí vědět, že dávat zpětnou vazbu je bezpečné a žádoucí a nepřinese to případné negativní následky.**

¹³ <https://cs.wikipedia.org/wiki/Iterace>

Adaptace

Pokud student či učitel zjistí, že jeden či více aspektů procesu se odchyluje od akceptovatelných mezí, popřípadě ohrožuje výsledek práce samotné, plánování a přístup k práci musí být změněn. Tato změna musí být vykonána bezodkladně tak, abychom minimalizovali negativní dopad.

eduScrum předepisuje šest základních aktivit, které slouží k získání zpětné vazby a k případné adaptaci:

- formování týmu (formování týmu na začátku projektu)
- plánování sprintu (plánování učebního celku, tzv. cyklu)
- Standup (na začátku každé hodiny)
- Sprint Review (revize práce, tedy co bylo dosaženo v daném sprintu)
- retrospektiva sprintu (týmová reflexe způsobu práce v uplynulém sprintu)
- osobní reflexe (tato aktivita v původním Scrumu není)

Tým a role v eduScrum

Tým sestává ze zadavatele produktu (dále jen product owner), jímž je učitel, a studentských týmů (každý po cca čtyřech studentech). Jeden ze studentů každého studentského týmu zastává roli eduScrum Mastera. Týmy studentů jsou samoorganizované a multidisciplinární. Samoorganizující se týmy mají plnou pravomoc vybrat si, jak nejlépe zvládnout svoji práci, nejsou tedy řízeny zvnějšku (učitelem). Multidisciplinarita je důležitá proto, že je třeba, aby studentské týmy měly ve svých řadách takové členy, jejichž schopnosti jim umožní dosahovat daných cílů. Studenti se do týmů formují sami, na základě svých schopností, osobnostních kvalit a vztahů. Přestože jsou studentské týmy plně odpovědné za své výsledky a jsou v tomto smyslu nezávislé, mohou požádat o součinnost i jiné týmy. Spolupráce mezi týmy je doporučena! Model studentských týmů v eduScrumu je navržen pro optimální spolupráci, autonomii, flexibilitu, kreativitu, motivaci a produktivitu¹⁴.

EduScrum týmy dosahují výsledků, tudíž se i učí, a to iterativně¹⁵ a inkrementálně¹⁶. Dále se také snaží vytvořit co nejvíce příležitostí pro feedback a adaptaci. Postupně budovanou přidanou hodnotu, která splňuje "definici dokončeného" (definici toho, co znamená, že je něco dokončeno), zajistí mimo jiné i to, že studentské týmy mají možnost časté zpětné vazby, vidí za sebou výsledky své práce, což je motivuje, a mají častou možnost adaptovat se tak, aby dosáhly učebních cílů.

¹⁴ Pozn. překladatele - V oficiální Scrum Guide je optimální velikost týmu stanovena na základě empirických poznatků na 3 - 9 lidí s preferencí nižšího počtu.

¹⁵ ve stejně dlouhých cyklech

¹⁶ postupně, po částech

Zadavatel produktu (Product Owner)

Product Owner určuje cíle učení a je také zodpovědný za sledování výsledků a průběžný feedback. Často také facilituje eduScrum procesy a týmovou dynamiku, popřípadě individuální vývoj členů týmu¹⁷. To činí zejména odkazováním na výukové materiály, odpovídáním dotazů a uváděním příkladů. Nerozhoduje však za týmy. Měl by též podporovat spolupráci mezi týmy. Jak toho týmy a jejich členové dosáhnou, je již závislé na jejich vlastním použitém přístupu a strategii.

Jako product owner se učitel explicitně zaměřuje na předmět činnosti, je tedy zodpovědný za:

- určení toho, CO se mají týmy naučit (pozor, ne však JAK!),
- monitorování a zlepšování kvality toho, co se studentské týmy naučí (skrze zpětnou vazbu),
- vyhodnocování a posuzování výsledků práce studentských týmů (v návaznosti na "definici dokončeného" a "akceptační kritéria").

Určení toho, CO se mají týmy naučit

Product Owner (tedy učitel) je zodpovědný za měřitelné výsledky vzdělávání, tedy výsledky testů, postup do další třídy, výsledky závěrečné zkoušky atd. Product Owner zajišťuje to, že všichni zúčastnění stakeholderi¹⁸ (studenti, rodiče, škola, stát) jsou spokojeni s výsledky vzdělávacího procesu.

Zodpovědnost za to, CO se mají studenti naučit a priority v jednotlivých vzdělávacích oblastech nebo předmětech tedy leží na product ownerovi. Aby mohl posuzovat postup studentských týmů a kvalitu průběžných výsledků, musí definovat akceptační kritéria (např. kritéria známkování, kvalitativní parametry prezentací atd.) ještě před začátkem práce týmů v daném sprintu.

Monitoring a vylepšování kvality výsledků vzdělávání

Právě proto, že product owner definuje, co se mají studentské týmy naučit, musí také sledovat a zlepšovat kvalitu dosažených výsledků. Aby toho byl schopen, poskytuje mu eduScrum dvě měřítka. Prvním z nich je definice dokončeného, tedy sada obecných kritérií pro stav, který můžeme popsat slovem "hotovo". Tato definice je vytvořena studentskými týmy. Druhým měřítkem jsou akceptační kritéria, která definuje učitel sám.

¹⁷ V tomto se role product ownera (PO) v eduScrumu liší od praxe v metodice Scrum. Tam je PO odpovědný čistě jen za produkt jako takový, určuje priority jeho rozvoje, specifikuje požadavky, poskytuje feedback na průběžné výsledky týmu(-ů). Nestará se o Scrum proces jako takový, ani o dynamiku a fungování týmů, ani o jejich koučing a facilitaci ceremonií.

¹⁸ termín ze Scrumu užívaný pro pojmenování osob, majících na projektu nějaký zájem, ale přímo se neúčastnících jeho vývoje (akcionáři, management firmy, někdy zákazník, ...)

Akceptační kritéria

Akceptační kritéria, podle kterých product owner posuzuje kvalitu výstupu týmu, musí být dohodnuta před započítáním práce (na projektu) a musí být sdělena všem studentským týmům. Akceptačními kritérii může být např. minimální požadovaná známka z testu, typ prezentace, termíny atd. Odpovědnost za splnění akceptačních kritérií náleží studentským týmům. Členové týmů samotných pak rozhodují o tom, jakými úkoly a aktivitami dospějí k jejich splnění.

Definice dokončeného

Aby bylo možno posuzovat kvalitu cílů výuky, je nutné, aby si studentské týmy vždy před počátkem sprintu¹⁹ určily, co znamená, že je jejich práce hotová. Méně zkušeným týmům může pomoci Product Owner. Zkušené týmy si definici dokončeného určují sami. Jen tak se totiž mohou sami neustále zlepšovat a zvyšovat kvalitu svých výstupů.

Vyhodnocování a posuzování výsledků

Product Owner vyhodnocuje a posuzuje kvalitu dosažených výsledků vzdělávání s přihlédnutím k zájmu stakeholderů (rodiče, škola, stát,...). Product Owner posuzuje jak jednotlivé studenty (např. pomocí testů), tak studentské týmy skrze posouzení kvality výsledného "produktu", který byl jimi vytvořen.

Product Owner je jedinou osobou, která je zodpovědná za udržování Product Backlogu²⁰. Tato činnost sestává z:

- **úvodního vysvětlení eduScrumu** studentům (jednorázově, typicky 2h)
- **Definice cíle sprintu**, cíle snažení týmů pro dané období (co je učebním cílem, kterého mají týmy dosáhnout)
- **Definice** a vysvětlení **akceptačních kritérií**. Je nezbytně nutné, aby studenti pochopili jaká jsou kritéria, na jejichž základě bude product ownerem posuzováno, zda splnili vzdělávací cíle. Teprve pak mohou autonomně řešit, jak toho dosáhnou (experimenty, prezentace, výroba produktu...).
- **Facilitace** studentských týmů - vedle definice cíle sprintu a akceptačních kritérií je také třeba týmům pomáhat tím, že product owner vyučuje, pokud je studenty vyzván, dále pomáhá hledat informace a je dostupný, když se jej studenti potřebují na něco zeptat.
- sledování, zda všichni zúčastnění dodržují pravidla eduScrumu.

Zatímco ve Scrumu je product owner typicky vázán k jednomu týmu, v eduScrumu je obvykle vázán k jednomu předmětu. Product Owner tedy podporuje více týmů

¹⁹ ve Scrumu je "DoD" typicky "trvanlivější", než jen pro jeden sprint, s životním cyklem projektu se ale typicky vyvíjí a "zprísňuje" tak, jak jsou odhalovány další možnosti zvyšování kvality výstupů

²⁰ Product Backlog bude vysvětlen níže, jedná se o prioritně uspořádaný seznam úkolů, o kterých si myslí (Produkt owner i týmy), že vedou k vytvoření produktu, výstupu týmů.

z vícero tříd. Pokud probíhá výuka "interdisciplinárně", projektově, mohou mít studentské týmy vícero product ownerů (specialistů na daný předmět).

Někdy mají studenti volnost při stanovení svých učebních cílů. I v tomto případě je product owner odpovědný za stanovení akceptačních kritérií, ale jejich vztah k cílům školního vzdělávacího programu nebo plánu výuky je více volný.

Product Owner je tzv. "servant leaderem"²¹ studentských týmů. Product Owner neřídí tým, ale umožňuje mu pracovat bez zádrhelů.

Product Owner je též zodpovědný za propagaci myšlenek eduScrumu a filozofie agilního vzdělávání. Je odpovědností product ownera, aby eduScrum byl v organizaci (škole) správně pochopen a obecně přijat a také správně vykonáván. Proto se zaměřuje na správnost způsobu práce a spolupráce studentských týmů ve třídě (a ve škole). Aby toho dosáhl, dělá typicky následující:

- vysvětluje, co je a jak funguje eduScrum a proč je vhodnou formou výuky,
- zajišťuje, že studentské týmy jsou sestaveny na základě doplňujících se dovedností jejich členů,
- zajišťuje dodržování frameworku tím, že neustále vysvětluje principy a pravidla studentským týmům,
- pokud je to potřeba, intervenuje pomocí vysvětlování, pozitivní zpětné vazby a uvádění příkladů,
- podněcuje a snaží se studenty nadchnout, podporuje a udržuje růstové myšlení ("growth mindset")²² (toto může delegovat na eduScrum Mastera),
- chrání týmy před vnějšími vlivy, nevhodným zasahováním do týmů zvnějšku atd. (může být delegováno na eduScrum Mastera),
- povzbuzuje studentské týmy k tomu, aby si uvědomovaly a odstraňovaly překážky v práci²³ co nejrychleji a samostatně. Pokud se překážka jeví jako příliš velká, aktivně pomáhá týmům v jejím rychlém překonání (opět může být delegováno na eduScrum Mastera).

Mimo toto je product owner odpovědný za koučování a vedení těch studentů, kteří se rozhodli být ve svých studentských týmech eduScrum Mastery²⁴.

Product Owner také vždy podporuje spolupráci mezi týmy. Studentské týmy se toho od sebe mohou mnoho naučit a zlepšit tak kvalitu toho, na čem pracují.

²¹ (EN) https://en.wikipedia.org/wiki/Servant_leadership

²² (EN) https://en.wikipedia.org/wiki/Mindset#Fixed_and_Growth_Mindset

²³ v terminologii Scrumu "impediments"

²⁴ role eduScrum Mastera bude vysvětlena dále

Studentské týmy

Studentské týmy jsou tvořeny jednotlivými studenty, kteří spolupracují proto, aby naplnili společný učební cíl na konci daného Sprintu v takové kvalitě, aby odpovídal akceptačním kritériím. Členové týmu jsou za něj zodpovědní kolektivně, jako tým.

Studentské týmy jsou product ownerem vytvořeny a vedeny k tomu, aby se mohli sami optimálně zorganizovat a sami si řídit svoji práci. Takto je neustále posilována účinnost a účelnost činností, čímž je akcentován i pozitivní prožitek z učení a také osobnostní růst.

Studentské týmy mají následující charakteristiky:

- Schopnost samoorganizace. Nikdo (dokonce ani product owner) neříká týmům JAK mají naplnit své vzdělávací cíle (jak se mají naučit to, co je požadováno).
- Jsou multidisciplinární²⁵. Členové týmů mají dohromady všechny potřebné schopnosti a dovednosti ke společnému dosažení učebních cílů.
- Jednotliví členové mají různé schopnosti a vlastnosti, odpovědnost za výsledek ale leží na týmu jako celku.
- Členové se mohou sami rozhodnout, zda budou v rámci týmové práce posilovat svoje kvality (dělat to, co umí nejlépe), nebo budovat kvality nové (učit se něco nového).
- Studentské týmy sledují svůj postup plnění cílů a svoji úroveň kvality (založenou na plnění akceptačních kritérií a naplnění definice dokončeného).

Velikost studentských týmů

Optimální velikost studentského týmu je taková, při které je tým ještě schopen se samoorganizovat (domluvit se) a zároveň je schopen během sprintů dosahovat hmatatelných výsledků. Obecným doporučením jsou čtyři členové. Méně členů znamená omezenou interakci a tím pádem omezený dopad na učení se komunikaci, konsenzu atd., a také omezenou možnost členů týmu budovat si konkrétní schopnost (protože "musí dělat všechno"). Více členů týmu může znamenat náročnější koordinaci a potřebu intenzivnější facilitace komunikace v rámci týmu, což může vyžadovat zkušenějšího eduScrum mastera.

Do počtu členů studentského týmu se nezapočítává product owner (učitel).

²⁵ ve standardním Scrumu se často používá termín "cross-functional team"

EduScrum master

Jeden ze členů každého studentského týmu zastává roli eduScrum mastera. Je součástí týmu, ale jeho posláním je být "servant leaderem", koučem. Tým nikterak neřídí, ale dohlíží na to, aby fungoval co možná optimálně. V eduScrumu je role eduScrum mastera omezenější, než v klasickém Scrumu. Je tomu tak zejména proto, že product owner přebírá část jeho agendy. V eduScrumu je však product ownerem učitel, od kterého se očekává, že bude mimo role "zadavatele cílů práce" plnit i roli kouče a facilitátora. Každopádně s tím, jak budou eduScrum masteři ve studentských týmech zlepšovat své schopnosti, mohou si na sebe opět vzít tyto odpovědnosti (a je to i žádoucí), zatímco odpovědnost product ownera postupně klesá.

Volba eduScrum mastera probíhá při formování týmu²⁶ s tím, že vybrat jej může buď školní třída nějakým druhem volby, nebo i sám product owner. EduScrum Master pak pomáhá s výběrem členů týmu, tak aby se jejich schopnosti doplňovaly.

V rámci studentského týmu je eduScrum master mimo jiné odpovědný za projektovou nástěnku - Scrum Board²⁷. EduScrum master dohlíží na to, aby nástěnka byla všem dostupná a hlavně neustále aktuální. Údržba nástěnky samotné (posouvání úkolů mezi stavy) je však práce pro každého člena týmu, eduScrum master se nemá stát týmovou asistentkou. EduScrum master by měl být oporou svého studentského týmu a product ownera, je to dohlížel nad správným vykonáváním eduScrum procesu. Zejména pak ve zkušenějších týmech, kde opravdu přebere koučovací, mentorské a facilitační úkoly od product ownera.

Jak eduScrum master pomáhá product ownerovi?

Klíčové oblasti jsou zejména:

- Dohled nad tím, že panuje všeobecná transparence, že je vždy jasně patrné, v jakém stavu který úkol je, že vše, co je v rámci sprintu konáno, má svůj obraz na Scrum Boardu a že tomu všichni rozumí (stejně).
- Facilitace eduScrumových ceremonií.

Jak eduScrum master pomáhá studentskému týmu?

Činností je mnoho, zaměřit by se ale měl na:

- Stejně jako u služby product ownerovi je to i zde udržování transparentního prostředí.
- Dohled nad dodržováním eduScrum procesních pravidel, zjednání případné nápravy, vysvětlování.
- Facilitaci mezitýmové spolupráce.

²⁶ aktivity sloužící k rozdělení studentů do týmů, bude vysvětleno dále

²⁷ Flipchart, či whiteboard, kde je vizualizována práce týmu formou scrum/kanban boardu (např. (EN) https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_board)

EduScrum aktivity

Některé schůzky a aktivity jsou v eduScrumu definovány proto, aby existoval jasný řád a předvídatelnost dění. Všechny aktivity mají timebox²⁸, tedy maximální časové trvání, čímž je zajištěno, že nebude plýtváno časem.

Aktivity jsou skvělou příležitostí pro uplatnění principu zpětné vazby a adaptace. To se týká všech aktivit kromě sprintu, který můžeme vnímat jen jako sběrnou schránku pro všechny ostatní aktivity. Tyto aktivity jsou specificky navrženy tak, aby podporovaly transparentci a neustálou zpětnou vazbu a tedy průběžné zlepšování. Vynechání kterékoliv z nich bude mít nepříznivý vliv na celý proces učení.

Sprint

Klíčovým elementem eduScrumu (i Scrumu) je sprint. Zatímco v klasickém Scrumu je to jen timebox pro ohraničení trvání práce týmu (tedy typicky např. 14 dní), v eduScrumu je to označení pro ucelenou a soudržnou soustavu činností, jejímž cílem je dosažení nějakého učebního cíle²⁹. Často sprinty souvisí s pololetím či čtvrtletím, není to však podmínkou.

Sprint má i v eduScrumu timebox, často jsou to dva měsíce nebo méně. Čím delší je tento časový horizont, tím více "zaměřený" je pro studenty cíl, konec, a je tak pro ně těžší plánovat. Některé (méně zkušené) studentské týmy pak plánují jen "na hrubo"³⁰ a plán pak upřesňují v průběhu sprintu.

Sprint začíná plánováním a formováním týmu³¹. Pak studentské týmy nezávisle na sobě definují, jak hodlají splnit cíle daného sprintu (Sprint Goal). Jsou to vždy a výlučně pouze sami studenti, kteří určují "jak".

Ve sprintu jsou tedy zahrnuty tyto aktivity:

- plánování vč. formování týmu
- Stand Up Meeting na začátku každé vyučovací hodiny
- Sprint Review
- retrospektiva sprintu a osobní reflexe

Mimo výše uvedené aktivity si v průběhu sprintu samozřejmě členové studentských týmů přidávají, přiřazují a vykonávají úkoly potřebné k dosažení cíle sprintu, tedy učebního cíle sprintu.

²⁸ Timebox události znamená, že daná událost může trvat maximálně stanovenou dobu. Může ale skončit i dříve, je-li její účel naplněn.

²⁹ ve standardním Scrumu "Sprint Goal" - stručná definice/předpověď toho, jakou přidanou hodnotu dostane produkt na konci sprintu

³⁰ "High level planning" - plánování po nahrubo definovaných úkolech, které se pak v průběhu sprintu "rozpadnou" na menší a detailnější úkoly.

³¹ formování týmu nemá ve standardním Scrumu žádný předobraz. Scrum jako takový s formováním a životním cyklem týmů nepočítá. Agilní přístup jako takový ale ano - viz. např. Agile Manifesto a 12 principů: <http://agilemanifesto.org/iso/cs/principles.html>

V průběhu sprintu:

- se nemění složení studentských týmů,
- se nemění šíře zadání (scope)³², nicméně kvalitativní měřítko se mohou měnit, vyjasňovat, zpřesňovat skrze dohodu product ownera se studentským týmem tak, jak průběžně narůstá znalost a zkušenost obou stran.

Sprint končí aktivitami Sprint Review a Sprint retrospektiva, které slouží k reflexi dosažených výsledků (a následné adaptaci), dále k reflexi ohledně práce samotné (spolupráce členů v týmu atd.) a návrh možných vylepšení postupů a odstranění překážek.

V průběhu sprintu je úkolem product ownera monitorovat to, zda studentské týmy dosahují požadované kvality. Často se také společně dohodnou na dalším setkání, které je časově ohraničené a koná se s určitou pravidelností a jehož účelem je společná reflexe (review) toho, zda se daří aplikovat principy zpětné vazby a adaptace. Stejně tak jako ve Scrumu, i v eduScrumu platí motto "Testuj v průběhu sprintu!". Product owner tak neustále týmům připomíná, že dosažené výsledky je třeba průběžně ověřovat a podporuje studenty v tom, že by to měli sami dělat. Studentské týmy mají neomezenou možnost volby, jak docílit průběžného testování toho, co se naučil. Mohou to být různé testy, soutěže, edukační hry atd.

Product owner také neustále monitoruje postup týmů. K tomu, aby měl přehled, využívá nástěnky.

Product owner může během sprintu také poskytovat výuku a výklad pro studentské týmy, či třeba jen jeden tým.

Zrušení sprintu

Na rozdíl od standardního Scrumu, v eduScrumu nemůže být sprint zrušen³³. Je však možné měnit zadání (scope) sprintu, tedy přidávat úkoly vedoucí k dosažení učebního cíle. Nemělo by to být ale pravidlem, spíše výjimkou.

Plánování sprintu

Plánování sprintu se samozřejmě koná na začátku sprintu. Má tři základní součásti, formování týmů, stanovení učebního cíle a plánování práce.

³² Scope - rozsah, objem prací, jejich výčet a zaměření

³³ A i ve Scrumu by zrušení sprintu mělo být zcela výjimečnou událostí.

Formování týmů

Na rozdíl od standardního Scrumu obsahuje eduScrum ještě dvě další aktivity, z nichž první je formování týmů. Obezřetné formování týmů založené na kvalitách a schopnostech členů je zcela zásadní pro co nejlepší prožitek a efektivitu učebního procesu. Práce, která týmy čeká, je komplexní a různorodá, je proto důležité, aby studentské týmy měly co možná nejpestřejší složení co se znalostí a schopností týče.

Pro dosažení co nejlepšího složení týmů jsou důležitá zejména následující kritéria:

- členové týmu se svými znalostmi doplňují,
- tým je genderově vyrovnaný,
- složení týmů se mění s každým sprintem,
- složení týmů na základě přátelství členů není žádoucí.

Na začátku formování týmů product owner (anebo celá třída) určí eduScrum mastery. Ti pak tvoří své týmy na základě výše uvedených kritérií.

Stanovení učebního cíle

Stanovení cíle dává studentům potřebnou volnost v tom, jakým způsobem v průběhu sprintu postupují. Vědomí cíle zároveň udržuje respekt k tomu, čeho má být při spolupráci dosaženo. Product owner týmu sdělí, co očekává na konci sprintu. Učební cíle se primárně vztahují k danému předmětu a konkrétní probírané látce a korespondují tedy s cíli školního vzdělávacího programu.

V průběhu sprintu mají studentské týmy vzdělávací cíl neustále na zřeteli. Úkoly a zadání, které si tým vytvoří, slouží k definici činností, jejichž vykonání vede k dosažení učebního cíle. Pokud se v průběhu sprintu ukáže, že se práce od cíle odchyluje, tým spolupracuje s product ownerem na změně úkolů a zadání tak, aby se směr úsilí týmu opět přiklonil ke splnění učebního cíle.

Plánování práce

Práce, o které předpokládáme, že má být v průběhu sprintu vykonána k naplnění učebního cíle, je plánována na separátní schůzce. Tvorba tohoto plánu je společným úsilím celého studentského týmu.

Product owner (učitel) nejprve prezentuje celkový přehled zadání učebního cíle, počet hodin pro daný sprint, datum odevzdání výsledku, jak budou ověřovány znalosti (testy, přezkoušení atd.). Product owner takto nastavuje hranice a očekávání, v nichž mají studentské týmy autonomii v plánování a mohou tak přijmout odpovědnost za svoji činnost.

Plánovací schůzka ke sprintu je časově ohraničená činnost trvající obvykle dvě vyučovací hodiny pro zhruba dvouměsíční sprint.

Plánování odpovídá na tyto základní otázky:

- Co se od studentských týmů očekává v tomto sprintu, co je učebním cílem a jaké vzdělávací materiály budou použity, jaká jsou akceptační kritéria a další možné souvislosti.
- Co bude vykonáno pro to, aby bylo učebního cíle dosaženo, v jakém pořadí a kým.

Product owner tedy prezentuje učební cíl studentským týmům a vysvětlí jej tak, aby všechny týmy a všichni jejich členové pochopili, co se od nich na konci sprintu bude očekávat. Učební cíl musí být popsán do té míry, aby studentské týmy mohly nezávisle tento cíl rozpracovat do úkolů a zadání v průběhu plánování.

Poté, co product owner vysvětlil učební cíl, je už na studentských týmech aby vymyslely aktivity, které povedou k jeho naplnění. Je principiálně důležité, aby odpovědnost za obsah, velikost a tvorbu těchto aktivit (úkolů a zadání) ležela na týmech.

Jakmile je jasné, co je třeba, aby bylo ve sprintu vykonáno, je na studentských týmech aby zorganizovaly úkoly a činnosti tak, aby pořadí těchto úkolů dávalo smysl (např. chronologicky, s ohledem na případná akceptační kritéria stanovená product ownerem).

Jakmile je toto seřazení hotovo, je na studentských týmech, aby se na úkoly a zadání znovu podívaly a případně provedly rozdělení velkých úkolů na menší. Je zřejmé, že toto rozdělení a vůbec množství úkolů není definitivní. Tak, jak budou studenti práci na úkolech a zadání v průběhu sprintu vykonávat, budou prostřednictvím principu zpětné vazby a adaptace úkoly měnit, přidávat, odebírat, přerozdělovat, zkrátka průběžně upravovat tak, aby neustále vedly nejlepší aktuálně známou cestou k dosažení učebního cíle.

Na konci plánování sprintu by měly být týmy schopné prezentovat product ownerovi jak plánují, jakožto samoorganizující se týmy, aby dosáhly splnění daného učebního cíle.

Stand Up

Stand Up je událost ohraničená pěti minutami a sloužící k synchronizaci aktivit členů studentského týmu. Stand Up³⁴ se koná na začátku každé vyučovací hodiny. Synchronizace členů týmu probíhá tak, že se nejprve probere, co se povedlo dokončit od posledního stand upu, poté každý člen týmu představí, co by chtěl dokončit do toho dalšího (tedy během aktuální vyučovací hodiny). K udržení přehledu o probíhajících (i dokončených a plánovaných) úkolech slouží nástěnka (Scrum Board), je tedy vhodné stand upy pořádat u něj.

³⁴ Stand Up je vhodné pořádat opravdu ve stoje - obecně platí, že lidé méně často sklouzávají do diskusí mimo téma, když stojí.

Stand Up by se měl vždy konat v rámci dané třídy vždy ve stejném čase, ideálně hned na počátku vyučovací hodiny. Na pravidelně se konající události si lidé snáze přivyknou. Během stand upu tedy každý člen studentského týmu odpoví na následující tři dotazy:

- 1) Co jsem od minule udělal pro to, abychom jako tým splnili učební cíl?
- 2) Co hodlám pro splnění učebního cíle udělat dnes?
- 3) Jaké jsou překážky, které mám já, nebo můj tým, a které nám brání v práci?

Studentské týmy využívají stand up k tomu, aby hodnotily a dohlížely nad průběžným postupem. Samozřejmě s důrazem na vyhodnocení toho, zda se neodklánějí od dohodnutého učebního cíle. Mohou tak v případě potřeby obratem přepřelánovat práci, přehodnotit potřebnou spolupráci atd. Stand Upy jsou nezbytně nutné, protože maximalizují šanci, že studentský tým dosáhne zadaného učebního cíle, a to při dodržení maximální možné kvality. Tým musí být schopen vysvětlit product ownerovi, jak bude na dané práci spolupracovat, jak se vnitřně zorganizuje tak, aby na konci sprintu dosáhl splnění učebního cíle, a jaké aktivity a úkoly je ještě třeba splnit do konce sprintu.

EduScrum Master dohlíží na to, že se Stand Upy konají, ale za jejich samotné provádění je odpovědný celý studentský tým. EduScrum Master pomáhá týmu hlídat čas, facilituje komunikaci. Každý člen týmu by měl odpovědět jen na dané tři otázky a nezabíhat do případné diskuse o dané věci nebo problému. Pokud je třeba vyřešit nějaký problém, jenž vyžaduje svolat řešitelskou schůzku, je to samozřejmě možné, ale až po stand upu.

Stand Upy učí děti jasně komunikovat, identifikovat a odstraňovat překážky v práci, pomáhají dětem zvládat rychlé rozhodovací procesy a zejména prohlubují u členů týmu znalost projektu, problematiky. Toto setkání je jedním ze základních pilířů principu zpětné vazby a adaptace.

Sprint Review

Sprint Review³⁵ se koná na konci sprintu a je zároveň posledním úkolem týmu ve sprintu. Studentské týmy předvádějí, co se naučily v uplynulém sprintu a s product ownerem ověřují, zda je to v souladu s učebním cílem a zda to odpovídá definici dokončeného. Cílem sprint review je tedy ověřit (opět použití principu zpětné vazby), zda jsou výstupy studentského týmu dostačující a zda byl dosažen učební cíl. Samotná podoba prezentace výsledku sprintu určena není a závisí na probírané látce, akceptačních kritériích a dohodě týmu s product ownerem.

³⁵ Sprint Review ve standardním Scrumu (EN): <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html#events-review>

Ověřování průběžných výsledků (tedy úkolů a zadání, které byly dokončeny již v průběhu sprintu) není samozřejmě nutné provádět až na konci sprintu. I v průběhu sprintu je nezbytně nutné aplikovat principy zpětné vazby a adaptace tak často, jak to jen jde, ovšem bez negativního vlivu na proces učení. Obecně platí, že čím častěji je prováděno ověření dosud vykonané práce, tím vyšší je šance na úspěch. Frekvence průběžných vyhodnocování a způsob, jakým bude probíhat ověření kvality, by měl product owner sdělit studentským týmům na začátku sprintu při plánování sprintu. Tyto průběžné inspekce pomáhají týmu získat zpětnou vazbu na dosavadní postup a kvalitu a také informaci o tom, zda se práce týmu neodchyluje od zamýšleného učebního cíle.

Retrospektiva sprintu

Retrospektiva³⁶ je příležitostí k reflexi spolupráce a adaptaci (poučení) celého studentského týmu. Retrospektiva probíhá ihned po ukončení sprint review. Retrospektiva by měla být důkladná a jejím smyslem je zejména najít poučení z dosavadního způsobu práce v podobě konkrétních návrhů na vylepšení procesu a spolupráce. Retrospektiva by měla bezodkladně následovat až po případném oznámkování výsledků sprintu.

Cílem retrospektivy sprintu je tedy:

- zhodnotit, jak se týmu během sprintu dařilo co se týče členů, jejich vztahů, spolupráce, použitých procesů a nástrojů,
- identifikovat věci, které se podařily a popřípadě zjistit, zda se dají ještě zlepšit a jakými opatřeními,
- identifikovat věci, které se nedařily a vymyslet jakými opatřeními tým příště dané věci vylepší,
- vytvořit plán implementace daných opatření.

Retrospektiva sprintu má tři části:

- 1) Studenti hodnotí metodiku práce týmu, průběh spolupráce a identifikují, jak toto příště zlepšit;
- 2) Každý student zhodnotí sám sebe i ostatní členy z hlediska jejich schopností a bodů ke zlepšení;
- 3) Tým probere, co by příště již neměl dělat.

Takto se studenti společně učí efektivitě a účinnosti společného učení. Proto je retrospektiva zcela nedílnou součástí eduScrumu a nesmí být nikdy vynechána. Vždy se koná až po skončení celého sprintu.

³⁶ Sprint Retrospective ve standardním Scrumu (EN):
<https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html#events-retro>

Studentské týmy individuálně a i společně odpoví na čtyři otázky³⁷:

- 1) Co se povedlo?
- 2) Co jsme mohli udělat lépe?
- 3) Co už příště dělat nebudeme?
- 4) Jaká opatření pro zlepšení si vezmeme do příštího sprintu³⁸?

Výstupy

Výstupy eduScrumu představují práci, respektive její hodnotu v různých podobách. Tímto je podpořena a zajištěna transparence a dostatek příležitostí k aplikaci principů zpětné vazby a adaptace. Výstupy eduScrumu jsou navrženy cíleně s důrazem na transparenzi klíčových informací nutných k tomu, aby byly studentské týmy úspěšné při dosahování učebního cíle.

Product Backlog

Product backlog je prioritně seřazený seznam všeho, co se má studentský tým naučit, tedy toho, co odpovídá školnímu vzdělávacímu programu, obsahu předmětu a tématického celku.

Product owner je odpovědný za udržování backlogu, jeho obsahu, pořadí a jeho dostupnost pro tým.

Na rozdíl od standardního Scrumu, kde backlog nikdy není kompletní (vyvíjí se tak, jak poznáváme produkt během jeho vlastního vývoje - dle principu zpětné vazby a adaptace), je v eduScrumu product backlog známý dopředu. Klíčové body toho, co se studenti mají naučit, jsou známy, učební cíle se mohou částečně obměňovat, avšak často jsou známy dopředu také. Co ovšem známo není, je to, jak se ke splnění cílů dostat. Zde je mnoho prostoru pro aplikaci principu zpětné vazby a adaptace, protože sami členové studentského týmu hledají neustále cesty (úkoly, zadání, ...), které je k vytčenému cíli dovedou. Product backlog se tedy v průběhu sprintu mění díky tomu, že se studenti učí efektivněji spolupracovat, aby co nejlépe zvládli výukový materiál a splnili tak vlastní cestou učební cíl.

Produktový backlog je sestaven na základě cílů školního vzdělávacího programu pro jednotlivé předměty a vzdělávací oblasti. Tedy i učební cíle a zadání musí být v souladu se vzdělávacími cíli z RVP. Položky backlogu, které mají nejvyšší prioritu, se tedy budou vztahovat k nadcházejícímu sprintu, ty, které nemají takovou prioritu a jsou tedy v backlogu hlouběji, se pravděpodobně vyřeší až v dalších sprintech. Také platí, že čím výše v product backlogu položka je, tím více je detailní, lépe popsána, srozumitelnější. A naopak čím hlouběji, tím méně přesnosti je požadováno. Položky, kterými se bude studentský tým zabírat v dalším sprintu,

³⁷ Způsobů jak provádět retrospektivu je velmi mnoho. Jako inspirace pro pokročilé může posloužit např. (EN) <http://www.funretrospectives.com/> a (EN) <https://retromat.org>

³⁸ Tato opatření by se měla zaznamenat na nástěnce (Scrum Boardu) jako jakýkoliv jiný úkol.

jsou tedy podrobnější a hlavně tak velké, aby je bylo možné odbavit v průběhu nadcházejícího sprintu. Znamená to tedy, že výukový materiál je připraven tak, že na jeho základě budou studenti schopni realizovat kýžené výsledky a naplnit tak učební cíl následujícího sprintu.

Scrum Board (Flip)³⁹

Nástěnka (Scrum Board) je vizuálním chronologickým vyjádřením toho, co studentský tým hodlá dodělat v aktuálním sprintu. Obsahuje tedy veškerou práci, úkoly, zadání, prezentace, eseje atd. týmu pro daný sprint tak, aby byl dosažen cíl sprintu a učební cíl.

Tyto úkoly jsou reprezentovány lístečky (sticky notes), které se posouvají ve sloupcích nástěnky podle toho, v jakém jsou stavu (např. zadané, rozpracované, ke kontrole, hotové).

Nástěnka (Scrum Board) také poskytuje náhled pro plánování. Ukazuje totiž v každém okamžiku to, jak si tým stojí v souvislosti s množstvím naplánované a již odvedené práce. Scrum Board je tudíž i předpovědí toho, zda se studentskému týmu podaří dosáhnout daného cíle.

Studentský tým musí zajistit, že je scrum board v každém okamžiku aktuální a reflektuje tedy stav sprintu. Aktualizace (posunutí stavu úkolů - lístečků) probíhá nejméně před každým stand upem.

Dalším podstatným atributem nástěnky (scrum boardu) je to, že musí být transparentní, viditelný a tedy dostupný všem členům týmu při každém setkání (hodině).

Scrum Board představuje aktuální plán týmu a má být tak detailní, aby o něm bylo možno hovořit během každého stand upu. Studentský tým nástěnku kdykoliv v průběhu sprintu upravuje, modifikuje, přidává nové úkoly a aktualizuje jejich stav, takže je potřeba se nad změnami "synchronizovat" v rámci týmu.

Jak bylo řečeno, je-li třeba, tým může na scrum board přidávat nové úkoly, pokud si myslí, že mají být provedeny k tomu, aby bylo dosaženo učebního cíle. Stejně tak je možné, že tým některé úkoly odebere, protože pozná, že jejich splnění není potřeba. Tyto změny však může dělat jen a pouze studentský tým. Nikdo jiný. Scrum Board je informačním médiem, vizualizací práce týmu, a tak je jen a pouze odpovědností studentského týmu tuto nástěnku udržovat a obhospodařovat.

³⁹ V původní anglické verzi eduScrumu se projektové nástěnce říká "The Flip" (od slova flipchart). Tento termín se ale v souvislosti se Scrumem (a projektovým řízením obecně) v ČR příliš nepoužívá, držme se tedy raději termínu Scrum Board.

Monitorování průběhu sprintu

V kterémkoliv okamžiku v průběhu sprintu je možné spočítat práci (úkoly, ...), kterou je ještě třeba vykonat do konce sprintu. Studentský tým sleduje toto množství nejméně při každém stand upu. Studentský tým společně s product ownerem tak neustále vidí pravděpodobnost úspěšného splnění cíle sprintu. Vidí tempo⁴⁰, jakým nevykonaná práce "ubývá", a také trend (zvyšování, snižování). To, spolu s množstvím dosud nevykonané práce, umožňuje sledování postupu práce studentského týmu.

Definice dokončeného

Pokud má být položka práce týmu (tedy úkol, zadání, ...) označena jako hotová, je nezbytně nutné, aby panovala obecná shoda na tom, co "hotové" neboli dokončené vlastně znamená. Přesná definice se jistě bude lišit tým od týmu, nicméně obecně platí, že důležité je to, aby konkrétní definici "hotovo" rozuměli všichni členové daného studentského týmu. Jedině tak je možné zajistit transparenci, důvěryhodnost scrum boardu a to, že členové týmů opravdu dosahují naplnění učebních cílů. Definice dokončeného vznikne při plánování sprintu a v průběhu sprintu se může dále vyvíjet.

Učební cíl

Učební cíl je množina všech úkolů a zadání, které mají být splněny v průběhu sprintu⁴¹. Na konci sprintu by tedy i učební cíl měl být dokončen-hotov, což znamená, že musí splňovat určitá (a předem definovaná) kritéria. Ta mohou v běžných třídách vypadat třeba jako požadavek na obdržení určité minimální známky z testu, kterým se ověřují znalosti nabyté ve sprintu.

Tato definice dokončeného vede studenty i v průběhu plánování sprintu k tomu, aby rozkládali zadané úkoly na menší tak, aby naplňovaly položky definice dokončeného a akceptační kritéria. Cílem každého sprintu je tedy splnění učebního cíle při dodržení definice dokončeného a při maximální možné kvalitě.

Při přemýšlení o definici dokončeného se vám budou hodit následující otázky:

- Jak zjistíte, že je něco opravdu hotové?
- Když je něco hotové, jaká kritéria to má splňovat?
- A co znamená, že něco hotové není?

Za vytvoření definice dokončeného jsou odpovědné samotné studentské týmy. Protože vytváření definice dokončeného je součástí procesu učení, může se též měnit na základě retrospektivy, resp. z ní plynoucího ponaučení pro příští sprinty.

⁴⁰ Tempo, jakým tým odbavuje práci, se ve standardním Scrumu označuje jako Velocity (Rychlost). Ta může být vyjádřena jako počet úkolů za sprint, nebo např. pomocí Story Pointů - abstraktních jednotek popisujících komplexitu úkolů.

⁴¹ Ve standardním Scrumu se množina všech položek, které mají být odbaveny ve sprintu nazývá Sprint Backlog.

Definice "zábavy"

Doplňkem k definici dokončeného, je takzvané definice "zábavy"⁴². Zábava, legrace, sranda, je významným motivačním faktorem (nejen) studentů a tudíž je zásadní pro dosahování lepších studijních výsledků (zejm. v dlouhodobém horizontu).

Je tedy na členech studentského týmu, aby definovali, co znamená, že je práce v průběhu sprintu bude bavit. V širším kontextu to znamená "co by při práci nemělo chybět, aby nás bavila" (např. chováme se k sobě s respektem, nehádáme se, ...). Často je náповědou výsledek retrospektivy. Tato definice je také živým dokumentem a stejně tak jako definice "hotovo" by měla být sepsána a viditelně umístěna tak, aby byla vždy všem na očích. Vzniká taktéž při plánování sprintu a v průběhu sprintu se může vyvíjet a měnit.

Závěrem

EduScrum je zdarma dostupný prostřednictvím této příručky. Role, výstupy, pravidla a aktivity eduScrumu jsou neměnné. Při vynechání těchto esenciálních částí se již nejedná o eduScrum. EduScrum má smysl jen při zachování všech těchto komponent a jejich kontextu. Je však možno jej rozšiřovat o další techniky, metodiky a praktiky.

Tato příručka bude revidována a aktualizována. Pokud máte nápady na zlepšení či změny, pošlete je, prosím, v případě této české verze na ph@cerebra.cz (Petr Holodňák, překlad anglické verze do češtiny).

⁴² Definice zábavy se ve standardním Scrumu zpravidla neobjevuje

Poděkování

Lidé stojící za eduScrumem

“Máme velkou důvěru v mladé lidi. Jsme přesvědčeni o tom, že jsou mnohem schopnější, než si oni sami myslí a než si myslí mnozí dospělí. EduScrum pomáhá zajistit, že ze sebe studenti, respektive jejich týmy, vydají maximum. To je také to, co dělá ze vzdělávání smysluplnou věc pro každého, kdo se ho účastní. Výsledkem je vzájemný respekt mezi lidmi. Věříme, že tak přispíváme k tomu, aby byl svět lepší.”

eduScrum tým

Studenti

Většina z nápadů jak zlepšit eduScrum, vzešla od studentů. Jen jsme jejich nápady a ideje implementovali.

eduScrum Foundation a Friends of eduScrum

Další rozvoj eduScrumu by nebyl možný bez Friends od eduScrum.

Našimi partnery jsou: Jeff a Arline Sutherland (Scrum Inc.), Ashram College, Shuberg Philis, Xebia, Tele 2, Prowareness.

Pro další informace navštivte, prosím: www.eduscrum.nl