

Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS	
Semestr	LS 2019/2020
Autoři – Jméno, příjmení, xname	Tomáš Havrda, havt15
Téma	Scrum Pattern Language of Programs (PloP)
Datum odevzdání	10. 6. 2020

Abstrakt

Tato semestrální práce se zabývá popisem Scrum Pattern Language of Programs, zkráceně Scrum PLoP. Vzhledem k tomu, že Scrum PLoP je konferencí, tak hlavní náplní práce je postupný popis jednotlivých pojmů, které s touto konferencí úzce souvisí. Poté je popsán obecný rámec PLoP a na závěr je popsána samotná konference Scrum PLoP včetně jejího výstupu.

Klíčová slova

Scrum, Scrum PLoP, PLoP, pattern language, pattern language of programs

Obsah

Úvod	3
Scrum	3
Scrum pattern	4
Vzor v kontextu rámce Scrum	4
Pattern language	4
Kategorie vzorů.....	5
Vzor – pokračování	6
Pattern Language of Programs	6
Vznik	6
Určení.....	6
Průběh a cíl PLoP	7
Scrum PLoP	7
Vznik a určení	7
Detailní průběh podání vzoru	8
Cíl Scrum PLoP	8
Scrum PLoP katalog.....	9
Autoři vzorů.....	9
Rozdělení vzorů	9
Shrnutí	10
Závěr	10
Použité zdroje	11

Úvod

Agilní přístup řízení vývoje SW se stává každým rokem populárnějším a není proto divu, že se i jeden z nejpoblárnějších agilních rámců Scrum vyvíjí. Právě díky neustále rostoucímu využití tohoto rámce napříč různými týmy, projekty a organizacemi dochází k tomu, že některé části Scrumu jsou upravovány a vylepšovány tak, aby byly co nejvíce vyhovující různým požadavkům a samotný proces řízení byl snazší a efektivnější.

Proto, aby tato vylepšení a rozšíření Scrumu nezůstávala pouze v izolovaném prostředí společností či konkrétních týmů, ale postupně se rozšířila i do světa, vznikly komunity lidí s chutí sdílet své myšlenky a nápady, které postupem času přerostly až do komunitní konference jako je Scrum Pattern Language of Programs (Scrum PLoP).

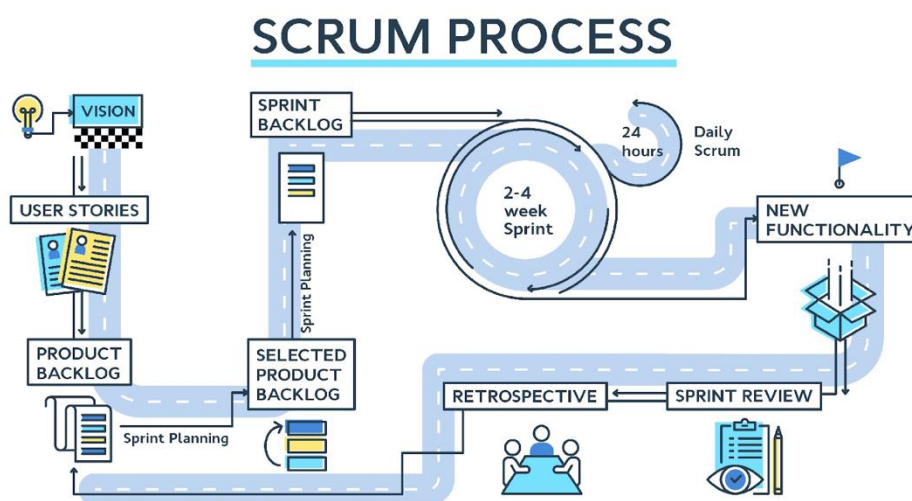
Tato semestrální práce se tak zabývá popisem pojmů, které tato konference v sobě nese a dále i popisu konference samotné.

Scrum

Agilní rámec Scrum nejspíš není nutné podrobně představovat. Nicméně, vzhledem k zaměření této práce na Scrum PLoP konferenci, která je tomuto rámci zasvěcena, je vhodné zmínit, alespoň základní informace.

Scrum je jedním z nejpoblárnějších rámců, který se používá v agilním prostředí, a ačkoliv je využíván především pro řízení vývoje softwaru v IT společnostech, tak jej lze nalézt i v ostatních oborech jako například financích, marketingu či při vývoji jiného než SW produktu dle reportu Scrum Alliance pro rok 2017–2018. (Scrum Alliance 2018).

To, že se jedná o rámec (angl. framework) v praxi znamená, že si lze pod tím představit sadu doporučených pravidel a osvědčených postupů/praktik (angl. best-practices) zachycující opakující se struktury a vzory, pomocí kterých lze řídit určité procesy (třeba právě vývoj SW projektu). Použití těchto doporučení je, ale čistě dobrovolné, takže je ve výsledku na každém týmu, jaký Scrum si vytvoří.



Obrázek 1 Proces agilního rámce Scrum (Kukhnavets 2019)

Typický Scrum proces (viz Obrázek 1) je, ale až na výjimky, velmi podobný. V hlavní roli je sprint, tedy časově omezená jednotka vývoje trvající typicky 2 až 4 týdny. Dále se zde nachází události jako plánování sprintu, denní mítinky, retrospektiva aneb ohlédnutí se za sprintem a jeho zhodnocením atd. Všechny tyto události, respektive praktiky jsou v souladu s rámcem dle Scrum Guide (Schwaber a Sutherland 2017). Existují však i další, hojně používané praktiky jako user stories, které ačkoliv jsou součástí výše zobrazeného procesu, tak do jádra Scrumu nepatří. V tomto případě se totiž jedná o tzv. Scrum pattern.

Scrum pattern

Jak již bylo dříve zmíněno, tak Scrum se v základu skládá z určitých praktik a doporučení. Proč, ale vznikly? Co znamenají?

Na tyto otázky se snaží odpovědět tzv. Scrum pattern. Než dojde k samotnému popisu, co tento výraz znamená, tak je vhodné uvést, že v této semestrální práci bude dále pracováno s českým překladem, tedy tzv. vzorem.

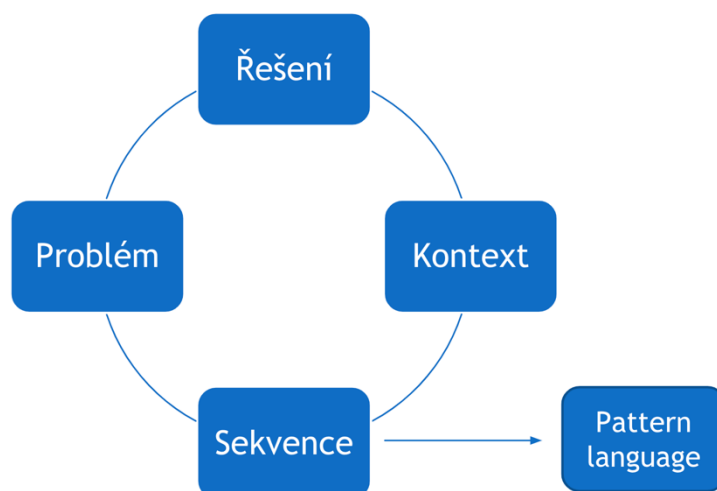
Vzor v kontextu rámce Scrum

Vzor obecně představuje řešení (opakuje se) problému v určitém kontextu. Jedná se tak zjednodušeně o aplikaci osvědčených praktik na problémy, na které lze narazit při používání Scrumu. Tato řešení by měla být či jsou zdokumentována, aby je bylo možné je dále použít.

A obdobně jako v softwarovém inženýrství i zde existuje opak ke vzoru, tedy tzv. anti-vzor (angl. anti-pattern) neboli postup řešení problému, který je „všeobecně vnímán jako nesprávný či neefektivní“ (Wikipedia 2020).

Pattern language

Pro popis pattern language neboli jazyk vzorů bude nápomocný Obrázek 2, který podrobněji zachycuje definici vzoru.



Obrázek 2 Jazyk vzorů

Vzor je řešením problému v určitém kontextu. Snaha Scrumu je něco vytvořit, a u vzoru tomu není jinak. Správný vzor by tak nejen měl být dobře popsán, ale i podložen zkušenostmi, tak aby si kdokoliv, kdo si jej zvolí měl důvěru, že mu pomůže problém vyřešit.

Problém je určité vyjádření rozdílu mezi současným stavem a požadovaným stavem. Proto je důležité, aby bylo jasné, jestli vzor řeší konkrétní problém či nikoliv.

Kontextem se myslí použité formy v rámci Scrumu. Produktový backlog má formu, stejně tak backlog sprintu. I ve vztazích mezi týmovými rolemi je určitá forma atd. A každou z těchto forem lze řešit vzorem. Nicméně, téměř vždy by při formování podoby určité části Scrumu měl být použit právě jeden vzor.

Sekvence popisuje příběh úspěšné aplikace několika vzájemně provázaných vzorů, která vedla k růstu konkrétního systému či projektu.

A pokud lze sekvence načrtnout např. v rámci grafu, tak lze již hovořit právě o tzv. pattern language neboli jazyku vzorů. Pro lepší představu si lze pod jazykem vzorů představit skládku (puzzle) jejíž dílky jsou tvořeny právě vzory.

Kategorie vzorů

Z hlediska Scrumu jsou vzory rozděleny hned do několika hlavních kategorií dle oblastí, které zasahují. Jedná se tak především o:

- meta vzory,
- vzory rámce,
- sociální vzory,
- nástrojové vzory,
- a škálovatelné vzory. (Roesler 2018)

Meta vzory představují jakési pomyslné sdílené hlavní hodnoty, tedy to, co by mělo být součástí každého Scrumu. Pod jedním z meta vzorů si tak lze představit třeba způsob samoorganizace týmu, kdy se tým dokáže sám organizovat bez zásahu třetí strany, ať už uvnitř či vně týmu. Anti-vzorem k samoorganizaci by byla například situace, kdy organizaci v týmu řídí produktový manažer.

Dalšími jsou vzory rámce, které již obsahují přístupy/vzory, které jsou zahrnuty přímo v samotném Scrumu. Tím je myšleno plánování sprintu, retrospektiva a prakticky i ostatní činnost/události, které jsou součástí základního Scrumu.

Sociální vzory popisují, jakým způsobem může probíhat komunikace uvnitř týmu. Aneb jak podávat členům týmu zpětnou vazbu anebo jak si tuto zpětnou vazbu dávat navzájem, aniž by došlo k dotčení některého z členů či bylo někomu ublíženo.

Další kategorií tvoří vzory, jež popisují použití různých (i SW) nástrojů tak, aby byla práce, pokud možno, co nejefektivnější. V závislosti na Scrumu se tak může jednat například o použití nástrojů typu Jira pro sledování požadavků či jiných nástrojů jako třeba Scrum Board či Kanban Board pro další podporu řízení.

V tomto konkrétním výběru kategorií figurují i škálovatelné vzory popisující spolupráci několika Scrum týmu na jednom projektu či jak by taková spolupráce měla vypadat v rámci (prakticky libovolné) organizace.

Vzor – pokračování

Jak, ale zjistit, že nějaké vymyšlené praktikum je vzorem a je uplatnitelné mimo aktuální (Scrum) projekt? Možností se nabízí hned několik.

Jako první může být vyzkoušet dané praktikum v několika různých projektech, týmech či firmách a sledovat, zdali praktikum nese opravdu kýžený efekt, např. zefektivnění práce. Využití této možnosti, ale pravděpodobně nebude příliš časté, vzhledem k relativně nesnadnému provedení.

Další možností je praktikum několikrát vyzkoušet a jakmile se projeví jako úspěšné, tak jej zdokumentovat, publikovat a čekat na reakci veřejnosti, resp. komunity. Otázkou je, zdali si takto publikovaného vzoru někdo všimne a začne jej tak používat.

Třetí, a zcela jistě neposlední, možností je využít některé z konferencí, které jsou na problematiku vzorů zaměřeny. Tyto konference se nazývají PLoP – Pattern Language of Programs.

Pattern Language of Programs

Pattern Language of Programs¹ (dále PLoP) je skupina komunit, resp. konferencí, na kterých se členové či účastníci již od roku 1994 (Scrum Pattern Community 2010a) schází za účelem představení, posouzení a vypilování vlastních návrhů na nové vzory. PLoP prakticky definuje, jak má taková konference včetně jejího průběhu (obecně) vypadat. Téměř všechny konference vedené ve stylu PLoP jsou neziskové a zastřešeny The Hillside Group².

Vznik

Konference (v tomto kontextu především programátorské) nenabízely pro programátory příliš prostoru pro volnou diskusi svých nápadů či praktik, které používaly a/nebo je napadly během své každodenní práce. Z tohoto důvodu se začaly tvořit malé komunity, kde byl kladen důraz především na onu chybějící diskusi. Postupem času se komunity rozrůstaly a stabilizovaly až nakonec nabyly formálnosti v podobě konferencí.

Určení

PLoP konference je určena hlavně pro autory vzorů, uživatele vzorů či další zainteresované osoby z oblasti SW inženýrství, které mají nápad, jak vylepšit určitou oblast SW vývoje. Může se tak jednat o samotný vývoj, architekturu či řízení SW. A vzhledem k tomu, že PLoP je skupinou konferencí vedených v určitém stylu, tak rozsah je dnes již takřka globální. Mezi příklady lze uvést následující konference:

¹ <https://hillside.net/conferences/plop>

² <https://hillside.net>

- Originální PLoP konference, která dala jméno prakticky celému rámci/skupině konferencí, se koná v USA.
- Viking PLoP, jak již název napovídá, má místo konání především v oblastech severní Evropy, přesněji v zemích Skandinávie.
- EuroPLoP je konference konající se v Evropě.
- A v Latinské Americe mají SugarLoafPLoP.

Krom těchto a mnoha dalších událostí si zájemci dokonce mohou uspořádat i vlastní konferenci ve stylu PLoP. The Hillside Group totiž nabízí k dispozici návod³, jak má taková akce vypadat a jaký má mít průběh.

Průběh a cíl PLoP

Hlavním cílem konferencí konaných v duchu PLoP je možnost umožnit účastníkům podělit se o své nápady (vzory) zlepšující každodenní práci. Dalším cílem je poskytnout platformu pro ověření nápadů formou workshopů, kdy ve stanoveném termínu konání konference, jednotliví účastníci aktivně diskutují navržené vzory a nějakým způsobem se snaží vzor přetavit, upravit, dopilovat tak, aby byl jednoduše použitelný pro širokou veřejnost.

Tyto aktivity mohou být prokládány různými hrami, zábavou atd., takže svým způsobem mohou připomínat teambuildingové akce.

Výstupem konference jsou schválené vzory, u kterých může dále dojít k publikace formou určitého média (online publikace, kniha, webová databáze)

Scrum PLoP

A. Cockburn popisuje agilní vývoj softwaru ve své publikaci jako kooperativní hru (Cockburn, 2000). A Scrum Guide nabízí/popisuje sadu pravidel, jak ji hrát. Nicméně Scrum Guide již přímo nezmiňuje zdůvodnění, co za Scrumem jako celkem je anebo za některými použitými praktikami. (Scrum Pattern Community 2010c) Tyhle zdůvodnění vychází hlavně ze zkušeností, komunity a postřehy autorů/zakladatelů.

Vznik a určení

Právě proto v roce 2010 vznikl ScrumPLoP⁴, který je založený na principu PLoP konference, která se každý rok koná na různých místech. V roce 2019 se konference konala v Portugalsku, letos se bude konat v Japonsku. (Scrum Pattern Community 2010b)

Obdobně jako u ostatních PLoP konferencí se jedná se o komunitu lidí a nadšenců, kteří každoročně podávají návrhy na vylepšení agilního rámce Scrum.

³ <https://hillside.net/conferences/plop/65-conferences/how-to-run-plop/223-how-to-run-plop>

⁴ <http://scrumplop.org>

Detailní průběh podání vzoru

Účast na Scrum PLoP je podmíněná podáním návrhu nového vzoru a zaplacením poplatku, který činí zhruba 400 eur.

Podání vzoru je znázorněno na následujícím diagramu (Obrázek 3 Průběh podání vzoru).



Obrázek 3 Průběh podání vzoru

Nejdříve je podán vzor, který by měl mít:

- výstižné jméno, typicky vycházející z toho, co vzor řeší;
- vhodnou strukturu aneb pokud jej nelze nakreslit, tak se nejedná o vzor.

Řešení by mělo také být konkrétní, ale obecné, aby jej šlo aplikovat kdekoliv. Dále by vzor neměl být složitý, aby jej bylo možné kombinovat do sekvencí (viz popis jazyku vzorů). A z hlediska popisu se nemusí jednat nutně o čistě formální/akademický text.

Po podání vzoru následuje přiřazení průvodce. Průvodce je zkušený člen komunity, jenž v minulosti nějaký nový vzor podával a dokáže tak novému podateli pomoci s úpravou textu pro další použití v rámci workshopu/konference.

Na konferenci již probíhá samotný workshop, kde již probíhá diskuse a testování vzoru komunitou (dalšími účastníky daného workshopu). A pokud je vzor úspěšně přijat komunitou, tak může dojít i k publikaci. Ta, ale není zcela zaručena.

Další pokyny pro podání návrhu na vzor (společně s těmito) lze nalézt přímo na stránkách Scrum PLoP (Scrum Pattern Community 2016).

Cíl Scrum PLoP

Cílem Scrum PLoP je vytvořit/posbírat sadu vzorů v rámci komunit/autorů, kterou bude následně možné sdílet se všemi kdo Scrum či agilní rámce obecně aktivně používají. Toho chtějí pořadatelé docílit formou knih anebo pomocí webové stránky⁵, která tyto vzory taktéž obsahuje.

Knihy jsou prakticky tvořeny tak, že se vyberou posbírané a již hotové (schválené) vzory z webové stránky a dají se do jedné ucelené podoby. Vzhledem k tomu, že i tato konference je nezisková, tak i výtěžek z knih (krom pokrytí režie) jde např. na charitu.

⁵ <https://sites.google.com/a/scrumplp.org/published-patterns/home>

Scrum PLoP katalog

Jak již bylo zmíněno v předchozí části, tak výstupem Scrum PLoP konferencí je katalog⁶ vzorů. Ten již čítá více než 150 vzorů. Ty mohou být již publikované formou knihy⁷ anebo stále ve fázi příprav (či čekání na opravení nedostatků).

Autoři vzorů

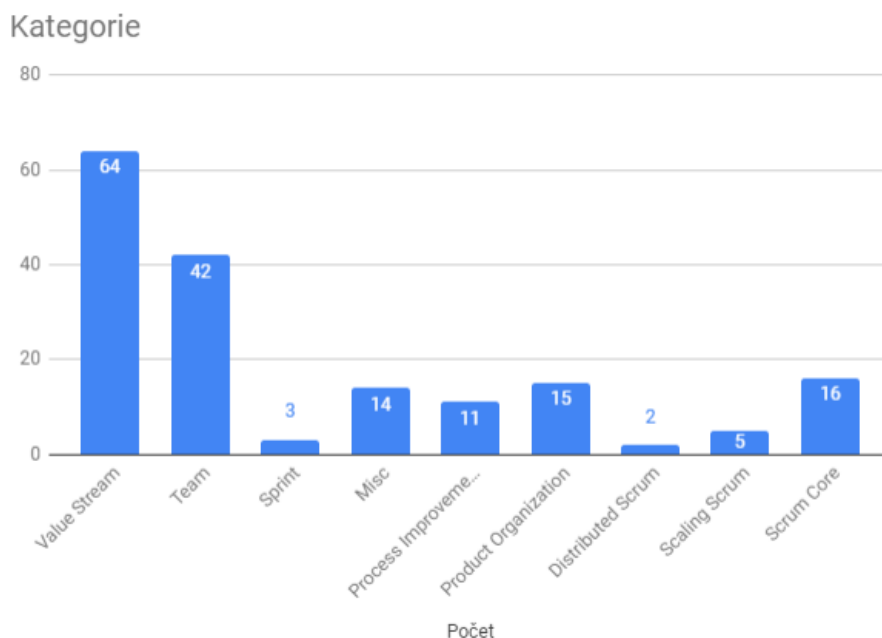
Na vzorech se podílelo minimálně 20 autorů, mezi kterými jsou nejen účastníci Scrum PLoP, tak i třeba jeden z autorů samotného Scrumu – Jeff Sutherland, který celkově přispěl zhruba 16 vzory.

Rozdělení vzorů

Vzory jsou rozděleny do čtyř hlavních kategorií, jež jsou velmi podobné těm, které již byly dříve popisovány (viz Kategorie vzorů). Tedy:

- Value Stream Pattern Language⁸ (vzory zaměřené na přinesení určité hodnoty pro produkt);
- Process Improvement (vzory zaměřené na zlepšování procesu);
- Product Organization Pattern Language (vzory na zlepšování organizace práce);
- Scalling Scrum Pattern Language (vzory týkající se škálování);
- Scrum Core (vzory popisující základ Scrumu).

Dle Obrázek 4 lze vidět, že mezi nejčastější vzory patří ty, které jsou zaměřené především na dodání určité hodnoty v rámci projektu (Value Stream).



Obrázek 4 Rozdělení vzorů do kategorií

⁶ https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_EuTcaJ-4XfhMuURSP5IjaqsESUOAB_6DysqCbAgbXY/edit#gid=0, resp. <https://sites.google.com/a/scrumplp.org/published-patterns/home>

⁷ A Scrum Book (Sutherland a spol. 2019)

⁸ Názorná ukázka, že společné vzory lze nazývat jazykem.

Druhé nejčastější jsou vzory označené jako týmové. Tyto vzory se zabývají především zlepšováním organizace fungování týmu, nicméně okrajově mohou zasahovat (i z principu) do dodávání hodnot. Nicméně ve výsledku spadají obecně pod vzory zlepšující organizaci (Product Organization).

Ostatní hlavní kategorie vzorů jsou zastoupeny již velmi podobně.

Shrnutí

Katalog nabízí celou řadu zajímavých vzorů, které zcela jistě mohou být velmi užitečné pro spoustu týmů či projektů. Z pohledu produktu se třeba namátkou jedná o udržování čistého kódu anebo upřednostňování činností, které mají vyšší ROI.

Bohužel je nutno podotknout, že spousta vzorů v katalogu již není funkčních a odkazy končí na chybové stránce, což je ve výsledku celkem škoda, neboť tak práce mnoha autorů přichází relativně vniveč.

Závěr

Osobně jsem nenašel zmínku, že by někdo využil konkrétní vzor přímo ze stránek konference Scrum PLoP či daného katalogu. Nicméně si myslím, že to může být způsobeno pravděpodobně tím, že již spousta aktuálně používaných vzorů v praxi určitým způsobem zlidověla, takže ačkoliv je můžeme brát jako samozřejmost, tak jejich vznik se mohl odehrávat na některém ze setkání komunity, ať už přímo na některé z konferencí (Scrum PLoP) anebo ještě dříve, kdy tato setkání byla vedena v neformálním duchu.

Ve výsledku bych tak katalog vzorů (včetně přidružené webové stránky), který je hlavním výstupem Scrum PLoP konferencí, označil za prostředníka, pomocí kterého se lze inspirovat v rámci zlepšování fungování vlastního týmu ve vybrané oblasti. A samotnou konferenci jako jeden z prostředků sdílení svých invencí agilního rámce Scrum s komunitou.

Stanovený cíl, tedy obeznámení čtenářů s konferencí Scrum PLoP a pojmů s touto konferencí spojených, považuji za naplněný.

Na závěr bych také rád podotknul, že vyhledávání zdrojů pro tuto práci nebylo zcela triviální, neboť naprostá většina informací k danému tématu je dostupná pouze na stránkách ScrumPLoP.org anebo v obecné rovině není bohužel příliš udržovaná či dostupná.

Použité zdroje

- COCKBURN, Alistair, 2000. *Agile Software Development* [online]. Cockburn * Highsmith Series Editors [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Alistair_Cockburn/publication/235616359_Agile_Software_Development/links/56d434b408ae2ea08cf8e077/Agile-Software-Development.pdf
- KUKHNAVETS, Pavel, 2019. Scrum process. In: *How to run Scrum efficiently in 2019?* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: https://habrstorage.org/getpro/habr/post_images/d2a/90d/251/d2a90d2514c3f9649b0c2005730e872c.jpg
- SCHWABER, Ken a Jeff SUTHERLAND, 2017. *The Scrum Guide™: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game* [online]. [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>
- Scrum Alliance, ©2018. *State of Scrum 2017-2018: Scaling and agile transformation* [online]. ScrumAlliance.org [cit. 2020-06-02]. Dostupné z: [https://www.scrumalliance.org/ScrumRedesignDEVSite/media/ScrumAllianceMedia/Files%20and%20PDFs/State%20of%20Scrum/2017-SoSR-Final-Version-\(Pages\).pdf](https://www.scrumalliance.org/ScrumRedesignDEVSite/media/ScrumAllianceMedia/Files%20and%20PDFs/State%20of%20Scrum/2017-SoSR-Final-Version-(Pages).pdf)
- Scrum Pattern Community, ©2010a What is PLoP? In: *Scrum Pattern Community* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <http://www.scrumplop.org/what-is-a-plop>
- Scrum Pattern Community, ©2010b *Scrum Pattern Community* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <http://www.scrumplop.org/>
- Scrum Pattern Community, ©2010c The ScrumPLoP Mission In: *Scrum Pattern Community* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <http://www.scrumplop.org/the-scrumplop-mission>
- Scrum Pattern Community, ©2016 Submission Guidelines In: *Scrum Patter Community* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <http://www.scrumplop.org/scrumplop-2016-lisbon-porto-portugal/scrumplop-2016-call-for-participation/submission-guidelines>
- SUTHERLAND, Jeff, James O. COPLIEN, Lachlan HEASMAN, Mark DEN HOLLANDER, Cesário RAMOS a The Scrum Patterns Group, 2019. *A Scrum Book: The Spirit of the Game* [online]. North Carolina: Pragmatic Press [cit. 2020-06-05]. ISBN 978-1680506716. Dostupné z: <https://sites.google.com/a/scrumplop.org/published-patterns/book-outline>
- ROESLLER, York, 2018. What are Scrum patterns? In: *Youtube* [online]. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=pBcHk-OHLpo>
- Wikipedia, ©2020. Návrhový vzor. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=N%C3%A1vrhov%C3%BD_vzor&oldid=18654909