

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

Vít Novotný

Overleaf: Kolaborativní webový editor LaTeXu

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu, Vol. 31 (2021), No. 1-4, 3–8

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150293>

Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 2021

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ*:
The Czech Digital Mathematics Library <http://dml.cz>

Předseda TUGu označil kolaborativní webový editor Overleaf za „jednu z nejdůležitějších změn ve světě \TeX u za poslední roky“. V článku představuji Overleaf a jeho klíčové funkce z pohledu uživatele a uvádím změny plánované do budoucna.

Klíčová slova: textový editor, Overleaf, \LaTeX

Úvod

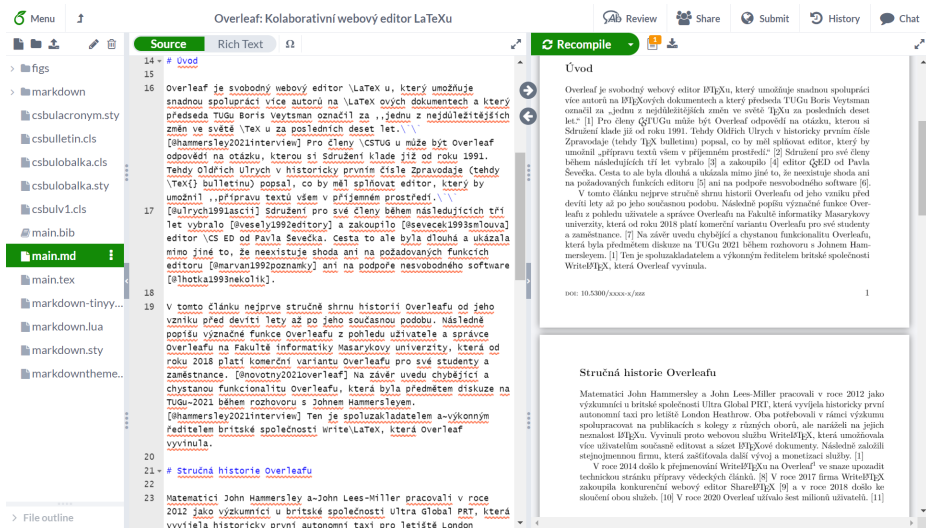
Overleaf je svobodný [1] webový editor, který umožňuje snadnou spolupráci více autorů na \LaTeX ových dokumentech a který předseda TUGu Boris Veytsman označil za „jednu z nejdůležitějších změn ve světě \TeX u za poslední roky“ [2]. Pro členy \mathcal{CTUGU} může být Overleaf odpovědí na otázku, kterou si Sdružení klade již od roku 1991. Tehdy Oldřich Ulrych v historicky prvním čísle Zpravodaje (tehdy \TeX bulletinu) popsal, co by měl splňovat editor, který by umožnil „přípravu textů všem v příjemném prostředí“ [3]. Sdružení pro své členy během následujících tří let vybralo [4] a zakoupilo [5] editor \mathcal{CS}_{ED} od Pavla Ševečka. Cesta to ale byla dlouhá a ukázala mimo jiné to, že neexistuje shoda ani na požadovaných funkcích editoru [6] ani na podpoře nesvobodného software, jako byl \mathcal{CS}_{ED} [7].

V tomto článku nejprve stručně shrnuji historii Overleafu od jeho vzniku před devíti lety až po jeho současnou podobu. Následně popisují význačné funkce Overleafu z pohledu uživatele a správce Overleafu na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity (FI MU), která od roku 2018 platí komerční variantu¹ Overleafu pro své studenty a zaměstnance [8]. Na závěr uvádím chybějící a chystanou funkcionalitu Overleafu, která byla předmětem diskuze na TUGu 2021 během rozhovoru s Johnem Hammersleyem [2], který je jedním ze zakladatelů Overleafu.

Stručná historie Overleafu

Matematici John Hammersley a John Lees-Miller pracovali jako výzkumníci u britské společnosti Ultra Global PRT, která vyvíjela historicky první autonomní taxi pro letiště London Heathrow. Oba potřebovali v rámci výzkumu spolupracovat

¹Komerční variantu Overleafu vyzkoušíte na adrese <https://overleaf.com/>. Oproti self-hostingu svobodné varianty může ušetřit pořizovací, provozní a mzdové náklady. FI MU letos zaplatila 6 768 EUR za tisíc Pro licencí, viz <https://overleaf.com/user/subscription/plans>.



Obrázek 1: Uživatelské rozhraní webového editoru Overleaf

na publikacích s kolegy z různých oborů, ale naráželi na jejich neznalost $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. V roce 2012 proto vyvinuli webovou službu Write $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, která umožňovala více uživatelům současně editovat a sázet $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ové dokumenty. Následně založili stejnojmennou firmu, která zajišťovala další vývoj a monetizaci služby [2].

V roce 2014 došlo k přejmenování Write $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u na Overleaf² ve snaze upozadit technickou stránku přípravy vědeckých článků [9]. V roce 2017 firma Write $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zakoupila konkurenční webový editor Share $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ [10] a v roce 2018 došlo ke sloučení obou služeb. V roce 2020 Overleaf užívalo šest milionů uživatelů [11].

Overleaf dnes

Od svého vzniku v roce 2012 získal Overleaf mnoho užitečných funkcí. V této sekci rozebírám pět z nich, které považuji z pohledu uživatele za obzvlášť významné. Na Obrázku 1 vidíte základní rozhraní Overleagu, na které se následně odkazují.

Automatická sazba

Po každé změně $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ového dokumentu v levé části rozhraní dojde volitelně k překladu a aktualizaci náhledu v pravé části rozhraní. Interně používá Overleaf nástroj $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Mk a podobného efektu docílíte lokálně příkazem `latexmk -pvc`.

²Overleaf je anglický termín pro obsah, který pokračuje na opačné straně listu.



Obrázek 2: Vstupní hala Fakulty informatiky Masarykovy univerzity s plakátem Grand Wizarda (nalevo) a poutačem na webový editor Overleaf (napravo)

Tři způsoby práce

Ve webovém editoru je možné užívat dva způsoby práce: přímé úpravy zdrojového kódu (*Source*) a grafický režim (*Rich Text*). První režim se zaměřuje na pokročilé uživatele a umožňuje i emulovat klávesové zkratky a základní funkce editorů Vim a Emacs. Druhý režim se zaměřuje na uživatele zvyklé pracovat s textovými procesory, jako jsou Microsoft Word, Apache LibreOffice a Dokumenty Google.

Pro nejpokročilejší uživatele, kteří chtějí využívat svůj oblíbený desktopový editor (např. *GS*ED), je určené gitové přemostění [12]. Díky němu mohou uživatelé psát dokumenty offline a úpravy posléze zveřejnit příkazem `git push`.

Reprodukovatelný překlad

Od roku 2020 Overleaf umožňuje pro každý dokument zvlášť uvést, pod jakou verzí distribuce $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Live se má překládat [13]. To dává uživatelům jistotu, že jejich dokumenty si zachovají svou podobu i do budoucna.

Technicky je přepínání mezi verzemi řešené kontejnerovou virtualizací nástrojem Docker. Administrátoři svobodné varianty Overleafu se tedy nemusí obávat, že by museli udržovat několik souběžných instalací distribuce $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Live. Přidání nové verze distribuce začíná a končí stažením příslušného dockerového obrazu.

Dokumentace $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u

Firma Write $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zaměstnává experty na $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, kteří připravují uživatelskou dokumentaci na adrese <https://overleaf.com/learn>. Tato dokumentace je navzdory své přístupnosti poměrně obsáhlá a kromě Overleafu a $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u se věnuje

např. i balíčkům, které experti pokládají za užitečné, a pokročilejším tématům, jako jsou makroprogramování, model box-penalty-glue a stroj Lua \TeX .

Galerie šablon, preprintové archivy a vědecké časopisy

Overleaf obsahuje galerii dokumentových šablon na adrese <https://overleaf.com/latex/templates>. Uživatelé mohou v galerii uveřejnit libovolný \LaTeX ový dokument přes tlačítko *Submit* v pravé horní části rozhraní, viz Obr. 1. FI MU používá galerii ke zveřejnění šablon svým studentům a zaměstnancům, viz Obr. 2.

Overleaf od roku 2014 rozvíjí spolupráci s preprintovými archivy a vědeckými časopisy. Přes tlačítko *Submit* je možné dokument zaslat do časopisů nakladatelství Springer, AMS a dalších. Editoři časopisu mohou obsah dokumentu komentovat a navrhopvat změny přes záložku *Review* v pravé horní části rozhraní.

Overleaf zítra

Na TUGu 2021 proběhl rozhovor s Johnem Hammersleyem, během kterého se kromě stavebnic LEGO a vesmírného závodu řešila i budoucnost Overleafu [2].

Plnohodnotný offline režim

Jednou z významných výhod gitového přemostění je možnost práce bez internetového připojení. Tuto možnost by měl v budoucnosti podporovat i webový editor, první kroky k přidání podpory by měly proběhnout v roce 2022. To ocení především uživatelé mobilních zařízení. Na stole je i příprava mobilní aplikace.

Podpora dalších formátů \TeX u

Overleaf se zaměřuje na přípravu vědeckých článků, kde je \LaTeX bezesporu dominantním formátem. Absence podpory pro další \TeX ové formáty, jako jsou plain \TeX , Con \TeX t nebo OPT \TeX , však uměle omezuje konkurenceschopnost těchto formátů. Přidání podpory pro další formáty se však zatím neplánuje.

Podpora sdružení uživatelů \TeX u

Šest milionů uživatelů Overleafu závisí na národních sdruženích uživatelů \TeX u, která poskytují školení, uživatelskou podporu a klíčovou infrastrukturu, jako jsou webová zrcadla balíčkového repozitáře CTAN. Frank Mittelbach navrhl, že by Overleaf měl finančně podporovat sdružení uživatelů \TeX u pro zachování udržitelnosti ekosystému \TeX u, což je ve společném zájmu Overleafu a sdružení.

Otevřený formát pro reprodukovatelný překlad

Kontejnerová virtualizace pomocí Dockeru umožňuje Overleafu svázat jednotlivé dokumenty s konkrétními verzemi distribuce \TeX Live. To umožňuje reprodukovatelný překlad dokumentů, ale vyžaduje neprakticky velké dockerové obrazy.

Britský \TeX ista Jonathan Fine představil projekt přenositelných \TeX ových dokumentů (PTD) [14], které by kromě zdrojového textu a přidružených dat obsahovaly i jednoznačné identifikátory všech dalších souborů potřebných pro překlad.³ Spolu s webovým rozhraním pro resoluci identifikátorů by pak bylo možné rychle a reprodukovatelně nahlížet \TeX ové dokumenty nezávisle na Dockeru a Overleafu. Fine o PTD také přednášel na letošní konferenci PackagingCon [19].

Odkazy

1. OVERLEAF CONTRIBUTORS. *An open-source online real-time collaborative \LaTeX editor* [online]. 2021-11-18 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://github.com/overleaf/overleaf>.
2. HAMMERSLEY, John; DE SOUZA, Paulo Ney. *John Hammersley: Interview* [online]. 2021-08-08 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://youtu.be/WN3CsHI0r5Y?t=10h33m48s>.
3. ULRYCH, Oldřich. ASCII Editor pro \TeX . *\TeX bulletin*. 1991, roč. 1, č. 1, s. 10–12. ISSN 1211-6661. Dostupné z DOI: 10.5300/1991-1/10.
4. VESELÝ, Jiří. Editory. *Zpravodaj \CS TUGu* . 1992, roč. 2, č. 1, s. 36–40. ISSN 1211-6661. Dostupné z DOI: 10.5300/1992-1/36.
5. ŠEVEČEK, Pavel. Smlouva o užívání díla \CS ED . *Zpravodaj \CS TUGu* . 1993, roč. 3, č. 2, s. 88–91. ISSN 1211-6661.
6. MARVAN, M.; DEMEL, J. Poznámky ke koupi editoru. *Zpravodaj \CS TUGu* . 1992, roč. 2, č. 2, s. 88–92. Dostupné z DOI: 10.5300/1992-2/88.
7. ŠEVEČEK, Pavel. Několik poznámek nejen k výroční ceně \CS TUGu . *Zpravodaj \CS TUGu* . 1993, roč. 3, č. 2, s. 85–86. ISSN 1211-6661.
8. NOVOTNÝ, Vít. *Overleaf, webový editor \LaTeX ových dokumentů* [online]. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2021-11-18 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://www.fi.muni.cz/tech/overleaf.html.cs>.
9. OVERLEAF TEAM. *Write \LaTeX is continued Overleaf* [online]. 2014-12-16 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://overleaf.com/blog/190-writelatex-is-continued-overleaf>.

³Problém ruční reprodukovatelné sazby \LaTeX ových dokumentů řeší i Barbara Beeton ve svém článku [15], jehož překlad naleznete v tomto čísle. Automatické dohledání souborů potřebných pro překlad řeší Perlový program \TeX Versioning System (TVS) [16, 17, 18], který vznikl v roce 1998 jako výstup bakalářské práce Davida Antoše.

10. *Exciting News – Share \LaTeX is joining Overleaf* [online]. 2017-07-20 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://overleaf.com/blog/518-exciting-news-sharelatex-is-joining-overleaf>.
11. OVERLEAF TEAM. *Reaching six million users in an unprecedented six months* [online]. 2020-07-01 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://overleaf.com/blog/reaching-six-million-users-in-an-unprecedented-six-months>.
12. OVERLEAF TEAM. *The Git bridge in Overleaf v2 is here!* [online]. 2019-01-03 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://overleaf.com/blog/the-git-bridge-in-overleaf-v2-is-here>.
13. OVERLEAF TEAM. *New Feature: Select your \TeX Live Compiler Version* [online]. 2020-04-30 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://overleaf.com/blog/new-feature-select-your-tex-live-compiler-version>.
14. FINE, Jonathan. *PTD* [online] [cit. 2021-07-12]. Dostupné z: <https://github.com/arxtex/ptd>.
15. BEETON, Barbara. Debugging \LaTeX files: Illegitimi non carborundum. *TUGboat* [online]. 2017, roč. 38, č. 2, s. 159–164 [cit. 2021-12-06]. Dostupné z: <http://www.vim.tug.org/TUGboat/tb38-2/tb119beet.pdf>.
16. ANTOŠ, David. *TVS: \TeX Versioning System* [online]. 1998 [cit. 2021-12-07]. Dostupné z: <https://www.ctan.org/pkg/tvs>.
17. ANTOŠ, David. *\TeX Versioning System* [online]. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2000 [cit. 2001-06-16]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/~xantos/TVS/>.
18. ANTOŠ, David. \TeX Versioning System aneb jak všechny zdrojové soubory uložit. *Zpravodaj Československého sdružení uživatelů \TeX u*. 2000, roč. 10, č. 1–3, s. 47–49. Dostupné z DOI: 10.5300/2000-1-3/47.
19. FINE, Jonathan. *Tools for packaging and using Portable \TeX Documents* [online]. 2021-11-10 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://pretalx.com/packagingcon-2021/talk/XTAJ7Z/>.

Summary: Overleaf, Collaborative Online \LaTeX Editor

The president of TUG named the collaborative online editor Overleaf “one of the several most important changes in the \TeX world for the last years”. In this article, I introduce Overleaf and describe its key functions and planned features.

Keywords: text editor, Overleaf, \LaTeX

Vít Novotný, witiko@mail.muni.cz