Richtlinie zum „Software-Sprint“

Ethersync

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger*in:

Moritz Neeb-Behrle und Sebastian Morr GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt unter dem Förderkennzeichen 16IS25S18 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem*der Autor*in.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation in der Förderphase

Ethersync ist ein System zum kollaborativen Editieren von Textdateien in lokalen Verzeichnissen, das sich in beliebige Texteditoren integrieren lässt. Es ermöglicht die Bearbeitung von Notizen oder Code-Projekten durch mehrere Personen gleichzeitig, und erlaubt so eine neue, direktere Form der Zusammenarbeit.

Wir haben 2024 eine erste funktionsfähige Version entwickelt, mit Plugins für Neovim und VS Code. Im Rahmen dieser Förderung haben wir Ethersync in drei spezifische Richtungen erweitert, die wir für eine Praxistauglichkeit des Projektes für essentiell halten:

1. Mehr Plugins für einige weit verbreitete Texteditoren

2. Ergänzung von spezifischen fehlenden Funktionen

3. Erhöhung der Bedienungsfreundlichkeit

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software Sprint“

Heutzutage ist Zusammenarbeit über das Internet selbstverständlich. Um Dokumente gemeinsam zu bearbeiten, gibt es Werkzeuge wie Hedgedoc oder Etherpads. Die verfügbaren Tools, um gemeinsam lokale Dateien (insbesondere Code) zu bearbeiten, sind jedoch unzureichend:

Versionskontrollsysteme wie Git erlauben keine Kollaboration in Echtzeit, und stellen außerdem insbesondere für neue Softwareentwickler*innen eine beträchtliche technische Hürde dar.

Existierende Peer-Programming-Plugins wie beispielsweise "Live Share" für VS Code sind oft proprietär, unterstützen nur einen einzigen Editor und lassen die Daten über einen zentralen Server laufen - schlecht für Privatsphäre und Kontrolle durch die User.

Somit fehlt ein Open-Source-Werkzeug, das es Teams erlaubt, direkt an lokalen Dateien zusammenzuarbeiten, das eine niedrige Einstiegshürde hat, und dabei Privatsphäre wahrt und Inhalte unter der Kontrolle der User belässt. Ethersync hat das ambitionierte Ziel, eine Lösung zu entwickeln, die alle sieben Ideale für "Local-first Software" erfüllt, die Kleppman et al. in ihrem Paper von 2019 beschrieben haben [https://www.inkandswitch.com/local-first/].

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse in der Förderphase

Wir haben ein neues Plugin für den Texteditor Emacs geschrieben. In Zusammenarbeit mit Community-Contributors entstanden außerdem Plugins für Jetbrains, TeXstudio, und der Prototyp eines Web-Editors.

Wir haben widchtige Funktionen ergänzt: Ethersync kann jetzt auch Binärdateien synchronisieren durch Erweiterung des Datenmodells und Sync-Protokolls. Es gibt eine nahtlose Git-Integration, die es erlaubt, zusammen zu committen. Und es ist nun möglich, mehrere Projekte gleichzeitig zu synchronisieren, durch eine Konvention für die Position des Sockets, über den Plugins mit dem Daemon kommunizieren.

Wir haben die Bedienungsfreundlichkeit erhöht: Es ist nun einfacher, Verbindungen zwischen zwei lokalen Netzwerken aufzubauen, durch die Nutzung von Relay-Servern und der Softwarebibliothek Iroh. Wir ermöglichen außerdem, die Verbindung über die Angabe einer kurzen Passphrase zu initiieren.

Den Meilenstein, bei "Undo" nur die eigenen Edits rückgängig zu machen, haben wir nicht umgesetzt; wir haben ihn herunterpriorisiert.

Wir hatten durch Coachings neue Erkenntnisse über Möglichkeiten, um ein Open Source-Projekt nachhaltig aufzustellen.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Ethersync richtet sich insbesondere an Softwareentwickler*innen, beispielsweise Open-Source-Communities oder Teams, die barrierearm zusammenarbeiten möchten.

Wir möchten sie erreichen, indem wir das Projekt aktiv bei technischen Konferenzen bewerben. Beispielsweise haben wir einen Vortrag auf der FOSDEM

und auf CCC-Events gehalten, und verstärkt die Community beim Entwickeln und Ausprobieren von neuen Editor-Plugins eingebunden.

Auf Events wie Jugend hackt möchten wir in Zukunft Ethersync mit jüngeren Menschen erproben.

Langfristig sollen auch technisch weniger versierte Personengruppen von Ethersync profitieren, durch die Bereitstellung eines Web-basierten Frontends auf die Inhalte sowie Verbesserung des Interfaces und der Interaktionskonzepte.

Wir lernten durch die Arbeit an dem Projekt viel über Projekt-Maintenance, aber auch über die verwendeten Technologien wie die Programmiersprache Rust.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben ein Feature ausprobiert, um “Snapshots” eines Projektes anzulegen, und den Unterschied davon zur aktuellen Version anzuzeigen. Das Ergebnis bewährte sich in der Praxis nicht – eine Verwendung von Git für diese Funktionen wirkt deutlich sinnvoller. Wir haben dieses Feature deshalb wieder entfernt.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer*innen

(Anmerkung: Während der Laufzeit haben wir die Software in “Teamtype” umbenannt.)

Source Code: https://github.com/teamtype/teamtype

Dokumentation: https://teamtype.github.io/teamtype/

Mastodon-Account: https://fosstodon.org/@teamtype

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es gab keine unvorhergesehenen Abweichungen über das Projekt hinweg.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Die Gruppe hinter https://braid.org hat in Kollaboration mit uns eine Kompatibilitätsschicht für unsere Software geschrieben, wodurch es möglich ist, mit unseren Plugins HTTP-Ressourcen zu editieren. Um dies zu erleichtern, haben wir unsere Editor-Plugins besser konfigurierbar gemacht.

Einige Entwickelnde haben Plugins für ihre Software geschrieben, die unser Protokoll sprechen. Hierzu haben wir Feedback gegeben und bei der korrekten Umsetzung geholfen.