Lightbeam

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Princiya Marina Sequeira

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S28 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation? Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen? Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung (auch Angabe der wichtigsten Meilensteine)?

Ich hatte 2017 an Outreachy teilgenommen (ein dreimonatiges Praktikumsprogramm, um mehr Vielfalt in OpenSource zu bringen) und mein Projekt war Lightbeam. Während dieser Zeit habe ich mich intensiv mit dem Thema Online-Datenschutz beschäftigt. Dies war meine Hauptmotivation, mich für den PrototypeFund-Zuschuss zu bewerben und weiterhin an Lightbeam zu arbeiten. Durch dieses Programm wollte ich der Öffentlichkeit die Grundlagen des Online-Datenschutzes und des Web-Trackings mit Lightbeam vermitteln.

Der geplante Ansatz bestand aus verbesserten Visualisierungen für Lightbeam, die aus drei Visualisierungsmodi bestehen:

1. Gesteuertes Diagrammlayout erzwingen - Zeigt die Netzwerke und Hierarchien von Websites von Erst- und Drittanbietern
2. Uhrmetapher - Zeigt periodische Browserverlaufsdaten und die Beziehung zwischen den besuchten Websites und den verbundenen Dritten
3. Verfolgung von Trends und Mustern - Diese Ansicht bietet eine analytische Perspektive der Online-Verfolgung. Der Benutzer kann sehen, wie sich jede Verbindung eines Drittanbieters im Laufe der Zeit verhält. In diesem Modell wird der Browserverlauf durch die größeren Quadrate in der mittleren Reihe dargestellt, während die kleineren Quadrate darunter die Cookies dieser Site sind. Die Grafik oben visualisiert jeden Dritten und wie sein Tracking-Level im Laufe der Zeit wächst.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitative „Software-Sprint“

Wer ist die Zielgruppe für Deine Lösung? Wie profitiert sie von den Ergebnissen Deines Projekts? Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern und Zielen des Software Sprints?

Lightbeam ist ein Versuch, dem breiten Internetpublikum die Funktionsweise von Web-Tracking zu erläutern. Dadurch erhalten die Benutzer die Möglichkeit, die Kontrolle über ihre Online-Privatsphäre zu übernehmen. Web-Tracking ist zwar nicht zu 100% böse, seine Funktionsweise wird jedoch kaum verstanden. Ihre persönlichen Daten werden ohne Ihr Wissen an Dritte weitergegeben, um neue Wege zu finden, um Sie zu überzeugen, Geld auszugeben.

Einzelne Benutzer können in Echtzeit sehen, mit wem sie sich verbinden, und Entscheidungen über ihren Online-Datenschutz treffen. Experten, Power-User und nachfragende Bürger können Lightbeam nutzen, um die Beziehungen der Tracker zu erforschen und in ihren eigenen Daten nach Mustern zu suchen.

Open Community Research-Plattform: Öffentlich verfügbare Lightbeam-Daten, die durch die willige Teilnahme von Lightbeam-Benutzern erhoben werden und Web-Tracking-Muster basierend auf der Geografie aufdecken können.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden? Welche zusätzlichen Erkenntnisse hast Du aus der Projektarbeit gewonnen, auch im Hinblick auf die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation?

Die wichtigsten Meilensteine wurden erreicht, die im ersten Antragsverfahren angegeben wurden.

1. Recherchieren, um Trends und Muster zu verfolgen und zu verstehen
2. Visualisierung zur Verfolgung von Trends und Mustern
3. Studieren Sie Forschungsmaterial in Bezug auf Online-Datenschutz und -Überwachung, sprechen Sie auf Konferenzen und bei lokalen Treffen
4. Benutzertests, Feedback-Erfassung

Darüber hinaus konnte ich die folgenden Ergebnisse erzielen:

1. Sprechen Sie mit politischen Entscheidungsträgern, der französischen und niederländischen DPA (Datenschutzbehörde), um die GDPR besser zu verstehen und den Anwendungsbereich von Lightbeam zu erweitern
2. Arbeitete an ähnlichen Open-Source-Projekten, um herauszufinden, wie PII-Daten (persönliche identifizierbare Informationen) während einer Browsersitzung durchgesickert werden

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts? Welche weiter gehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?
Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Einzelne Benutzer können mehrere Lightbeam-Datensätze importieren, um die Beziehungen der Tracker zu untersuchen und nach Mustern in ihren eigenen Daten zu suchen. Experten, Power-User, anfragende Bürger und Forscher können den öffentlich verfügbaren Tracking-Datensatz nutzen, um auf geografischer Basis Web-Tracking-Muster zu erlernen.

Nächste Schritte:

- Gemeinsame Zusammenarbeit mit Forschern der Universität Tilburg, Niederlande, um die geografischen Verfolgungsmuster von Web-Trackern zu verstehen
- Gemeinsame Zusammenarbeit mit Mozilla Web Fellow zum Erstellen des GDPR-Konformitätswerkzeugs, mit dem Benutzer Website-Verstöße melden können

All diese Arbeit hat mir sehr geholfen, mein Wissen über Online-Datenschutz und Web-Tracking weiter zu verbessern.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiter verfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Die ursprüngliche Idee bestand darin, die Leistung der vorhandenen Lightbeam-Visualisierung zu verbessern. Mir wurde jedoch bewusst, dass es sinnvoll wäre, die Finanzierungszeit für die Erarbeitung eines neuen Konzeptentwurfs zu nutzen, und beschloss, mich darauf zu konzentrieren, neuere Arten der Darstellung von Lightbeam-Daten zu prototypisieren.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GHitHub, Veröffentlichungen)?

- https://github.com/mozilla/lightbeam-we
- https://github.com/princiya/lightbeam-import
- https://princiya777.wordpress.com/category/lightbeam/
- https://addons.mozilla.org/en-GB/firefox/addon/lightbeam/
- Der öffentliche Datensatz zur Verfolgungsstudie basierend auf der Geografie wird Ende Mai 2019 verfügbar sein.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Die Konzeptionsphase ging etwas länger, weil ich zu viele Ideen hatte. Ich habe jedoch versucht, den Spielraum einzugrenzen, um mich auf das Ziel des Sprints zu konzentrieren.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Das Forschungsteam des GlobalDataJustice-Projekts verwendet Lightbeam, um das Verhalten des Web-Trackings an verschiedenen geografischen Standorten zu verstehen. Ich arbeite mit ihnen in enger Zusammenarbeit zusammen und wir beabsichtigen, das Web-Tracking-Datenset gegen Ende Mai 2019 zu veröffentlichen.