

Tvorba nástroje pro generování sekvenčních grafů z eye-tracking dat

Diplomová práce

Mockup nástroje na tabletu

Cíle

Vytvoření webového nástroje pro generování sekvenčních grafů

Ověření funkčnosti nástroje na reálných eye-tracking datech

Vytvoření návodu k aplikaci a doprovodných materiálů (poster, web)

Metody

Iterativní agilní vývoj aplikace

Objektově orientované programovací paradigma

Buildování kódu z TypeScriptu do JavaScriptu nástrojem Vite.js

Git verzování kódu (platforma GitHub)

Cross-browser a unit testing na reálných eye-tracking datech

Sběr zpětné vazby v odborné eye-tracking komunitě

Komparace procesu vizualizace s procesem v již publikovaných studiích

Výsledky

Progresivní webová aplikace (PWA) pro generování sekvenčních grafů

Modulární a udržitelný open-source kód

Automatická rekognice a transformace eye-tracking souborů z SMI BeGaze, Tobii Pro Lab, OGAMA a GazePoint Analysis

Podpora dynamických AOIs a vykreslení jejich viditelnosti v grafech

Interaktivita a filtrace dat v nástroji a široké možnosti přizpůsobení (různé osy, vlastnosti AOIs aj.)

Možnost exportovat data do vektorové i rastrové grafiky či nástroje ScanGraph

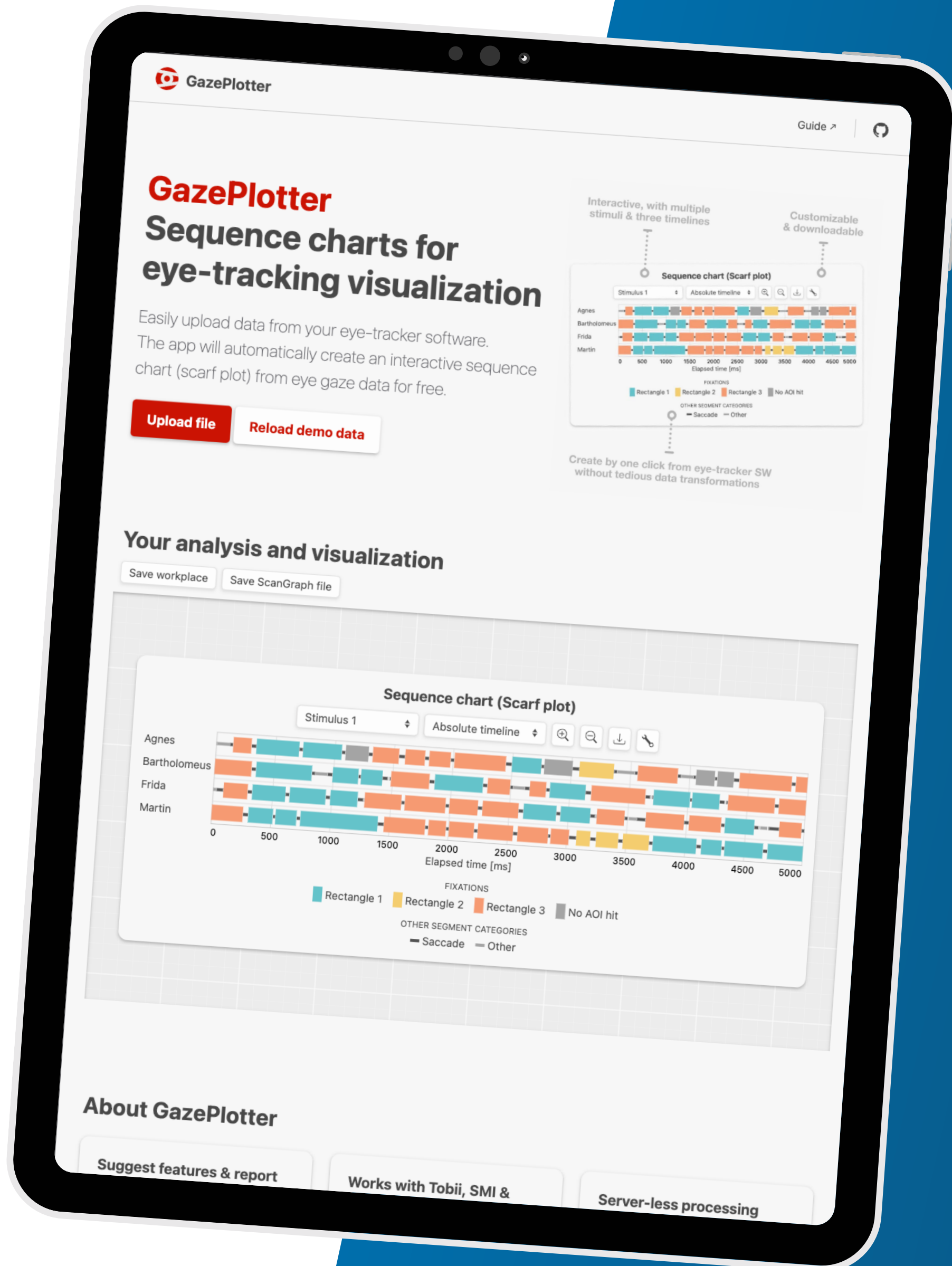
Webový responzivní návod k aplikaci a doprovodné materiály k textu diplomové práce (poster a samostatný web)

Přínosy

Zjednodušení a urychlení procesu tvoření sekvenčních grafů z eye-tracking souborů

Rozšířené možnosti generovaných grafů usnadňují interpretaci eye-tracking dat

Díky využitelnosti širokou paletou výzkumníků byl nástroj na UP již prakticky využit pro vědecké studie nejen v kartografii, ale i didaktice, psychologii či religionistice



Zdrojový kód aplikace:
github.com/misavojte/GazePlotter

Aplikace dostupná na:
gazeplotter.com



Autorka:
Bc. Michaela Vojtěchovská
Vedoucí diplomové práce:
RNDr. Stanislav Popelka, Ph.D.

Katedra geoinformatiky Přírodovědecké
fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

Příloha diplomové práce č. 1

Olomouc 2023



Univerzita Palackého
v Olomouci