

Lab 01: Git Archaeology

Kto tu naśmiecił?

Jarosław Hryszko
jaroslaw.hryszko@uj.edu.pl

Instytut Informatyki i Matematyki Komputerowej UJ

Otwarte repozytoria kodu i pomiary oprogramowania

O co dziś chodzi?

- Każdy projekt open-source to **historia opowiedziana commitami**.
- Dziś wcielamy się w **dtektywów** — badamy “miejsce zbrodni” (repozytorium).
- Narzędzia śledcze: git log, git shortlog, git blame.
- Na koniec: piszemy **skrypt Pythonowy**, który robi to za nas.

Po co to robimy?

W realnym życiu inżyniera:

- Ocena zdrowia projektu OSS zanim dodasz go jako zależność
- Zrozumienie decyzji projektowych w nowym zespole
- Znalezienie odpowiedniej osoby do code review
- Analiza aktywności i trendów w rozwoju oprogramowania

Efekty kształcenia: W2, U1, K1

Narzędzia detektywa

```
git log
```

```
git log --oneline
```

```
git log --format="%an|%ad|%s"  
git log --since="2024-01-01"
```

```
git shortlog
```

```
git shortlog -sn
```

```
git shortlog -sn --since="  
2024-01-01"
```

```
git blame
```

```
git blame README.md
```

```
git blame -L 10,20 main.py
```

Najczęściej zmieniane pliki

```
git log --format=format: \  
--name-only | sort | \  
uniq -c | sort -rn
```

Plan zajęć

① Zadanie 1 — Ręczna archeologia (45 min)

- Klonujecie duży projekt OSS (requests, flask, fastapi, django...)
- Eksplorujecie historię ręcznie
- Odpowiadacie na 5 pytań

② Zadanie 2 — Automat do kopania (60 min)

- Skrypt git_archaeology.py
- Parsuje git log, generuje raport: top autorzy, aktywność, najdłuższa przerwa
- Output: CSV + konsola

③ Zadanie 3 — Wizualizacja (30 min, opcjonalne)

- Wykres aktywności projektu (matplotlib)

Co oddajecie?

W branchu lab01_nazwisko1_nazwisko2:

- ① git_archaeology.py — działający skrypt
- ② report.csv — wygenerowany raport
- ③ answers.md — odpowiedzi na pytania z zad. 1
- ④ (opcjonalnie) activity_chart.png — wykres

Pamiętajcie

Branch, nie main! `git checkout -b lab01_kowalski_nowak`

Do roboty!

Instrukcja: README.md w repozytorium

“Daj mi sześć godzin na ścieście drzewa, a pierwsze cztery spędzę na ostrzeniu siekier.” — Abraham Lincoln (chyba)