

Softwarepraktikum Abschlusspräsentation WS22/23

Nico Hauff, Vincent Langenfeld, Frank Schüssele

February 9, 2023

► Jetzt

Werbung, Evaluationen, Zahlen und der Rest

► Dann

Gruppen: 9, 7, 2, (Pause), 13, 10, 6, 4, 1, (Pause), 8, 11, 12, 3, 5

Werbung



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 12 × 🏆, 3 × in **Overall**

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 12 × , 3 × in **Overall**

HANFOR

semantic review and formal analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**

- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 12 × , 3 × in **Overall**

HANFOR

semantic review and formal analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**

- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

Projekte, Abschlussarbeiten, Hiwi-Jobs

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 12 × , 3 × in **Overall**

HANFOR

semantic review and formal analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**

- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

Projekte, Abschlussarbeiten, Hiwi-Jobs, Sopra-Tutoren

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>

Evaluation

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut
- ▶ (5) Der Druck ist zu hoch
 - ▶ Keine Zeit die Aufgabe richtig zu erledigen
 - ▶ Abhängigkeit von einer Gruppe Fremder
 - ▶ Ich bin konstant überfordert (trotz höherem Semester)

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut
- ▶ (5) Der Druck ist zu hoch
 - ▶ Keine Zeit die Aufgabe richtig zu erledigen
 - ▶ Abhängigkeit von einer Gruppe Fremder
 - ▶ Ich bin konstant überfordert (trotz höherem Semester)
- ▶ (1) Mehr Zeit für die Architektur einräumen

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut
- ▶ (5) Der Druck ist zu hoch
 - ▶ Keine Zeit die Aufgabe richtig zu erledigen
 - ▶ Abhängigkeit von einer Gruppe Fremder
 - ▶ Ich bin konstant überfordert (trotz höherem Semester)
- ▶ (1) Mehr Zeit für die Architektur einräumen
- ▶ (3) Die Anforderungen sind zu einschränkend

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut
- ▶ (5) Der Druck ist zu hoch
 - ▶ Keine Zeit die Aufgabe richtig zu erledigen
 - ▶ Abhängigkeit von einer Gruppe Fremder
 - ▶ Ich bin konstant überfordert (trotz höherem Semester)
- ▶ (1) Mehr Zeit für die Architektur einräumen
- ▶ (3) Die Anforderungen sind zu einschränkend
- ▶ (7) SCRUM funktioniert so im Sopra nicht
 - ▶ Kommunikation schwierig / wichtige Dinge werden nicht angesprochen
 - ▶ Wieso dürfen noch Leute dabei sein, die nur 10 Zeilen Code beigetragen haben
 - ▶ Gruppe sollte kontrollieren dürfen wie viel Zeit genug ist

The Bad

- ▶ (4) Hoher Stress durch Organisation am Anfang
- ▶ (12) Aufwand
 - ▶ Zeitaufwand größer als 7h pro Woche
 - ▶ Kein Vergleich zu einer normalen Vorlesung
- ▶ (1) Gruppeneinteilung ist nicht gut
- ▶ (5) Der Druck ist zu hoch
 - ▶ Keine Zeit die Aufgabe richtig zu erledigen
 - ▶ Abhängigkeit von einer Gruppe Fremder
 - ▶ Ich bin konstant überfordert (trotz höherem Semester)
- ▶ (1) Mehr Zeit für die Architektur einräumen
- ▶ (3) Die Anforderungen sind zu einschränkend
- ▶ (7) SCRUM funktioniert so im Sopra nicht
 - ▶ Kommunikation schwierig / wichtige Dinge werden nicht angesprochen
 - ▶ Wieso dürfen noch Leute dabei sein, die nur 10 Zeilen Code beigetragen haben
 - ▶ Gruppe sollte kontrollieren dürfen wie viel Zeit genug ist
- ▶ (5) Das Studium bereitet nicht auf das Sopra vor

The Good

- ▶ (viele) Gute Infrastruktur
- ▶ (3) Spiel als Thema ist super
- ▶ (3) Gutes Veranstaltungskonzept
- ▶ (7) Man lernt viel
- ▶ (7) Macht viel Spaß
- ▶ (1) SCRUM hilft mir meine Aufgaben zu teilen und in Häppchen zu bearbeiten
- ▶ (4) Gute Unterstützung durch Tutoren und Dozenten

The Good

- ▶ (viele) Gute Infrastruktur
- ▶ (3) Spiel als Thema ist super
- ▶ (3) Gutes Veranstaltungskonzept
- ▶ (7) Man lernt viel
- ▶ (7) Macht viel Spaß
- ▶ (1) SCRUM hilft mir meine Aufgaben zu teilen und in Häppchen zu bearbeiten
- ▶ (4) Gute Unterstützung durch Tutoren und Dozenten

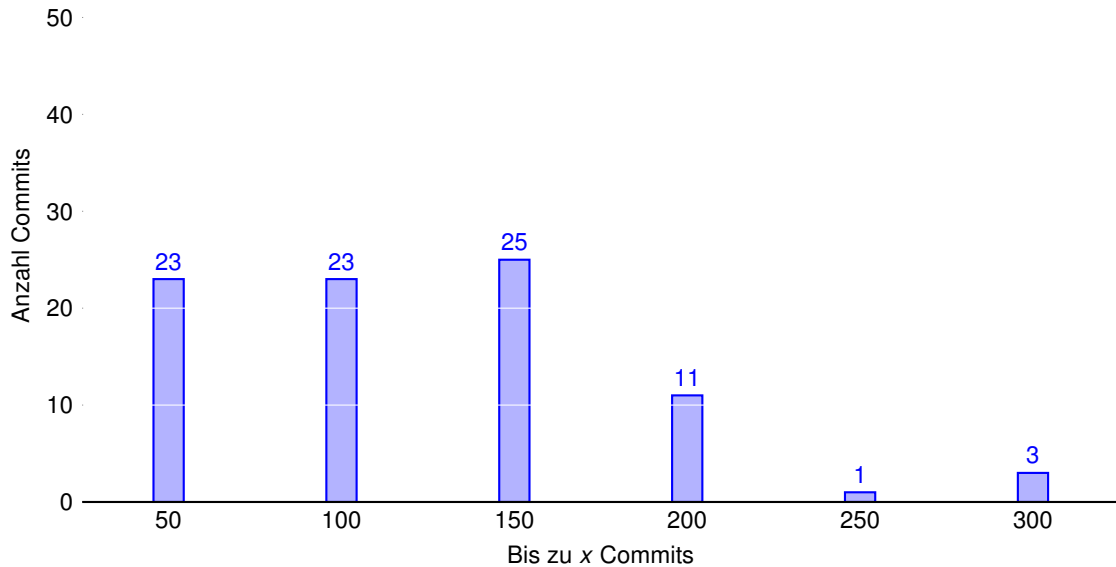
Machen Sie bei der **Endevaluation** mit!

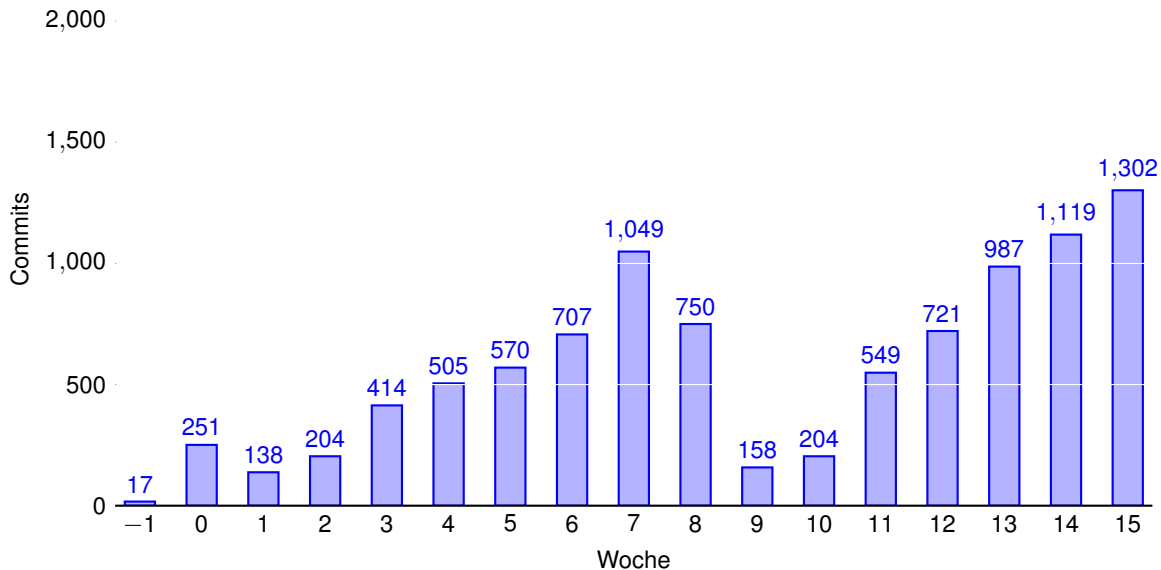
Zahlen



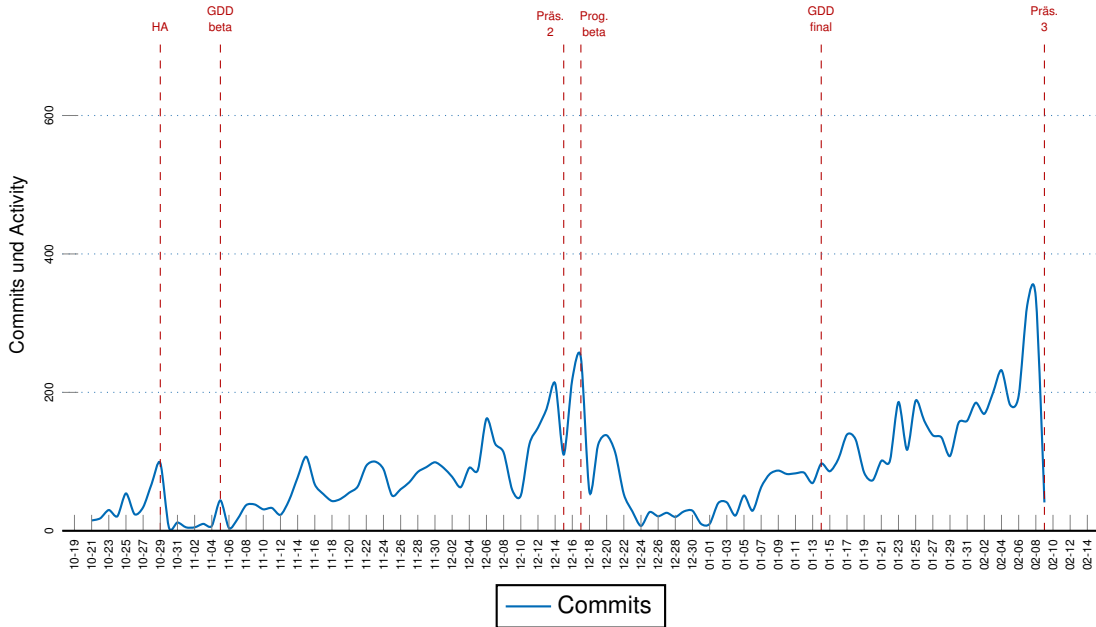
	Min	Max	Avg	Sum
Lines of code	5.360 ↓	14.378 ↓	10.200,62 ↓	132.608
Classes	32 ↓	193 ↓	101,77 ↓	1.323
Files	41 ↓	197 ↓	99,08 ↓	1.288
Methods	444 ↑	1.261 ↓	801,92 ↓	10.425
Complexity	1.170 ↓	3.007 ↓	1934,46 ↓	25.148
Comment lines	199 ↑	2.437 ↑	822,62 ↓	10.694
Duplicated lines	0,00% ↓	12,20% ↓	4,86 % ↓	63,20
Commits per author	10 ↓	287 ↓	95,58 ↓	8.220
Revisions	370 ↓	961 ↑	656,54 ↑	8.535

Anzahl Builds	8.422	↓
Erfolgreich	7.890	
Fehlerhaft	531	
Builds pro Gruppe	648	↑
Erfolgreich pro Gruppe	607	
Fehlerhaft pro Gruppe	41	
Erfolgsrate	93.68%	↑
Buildzeit	13 days, 7:33:08.506000	↑

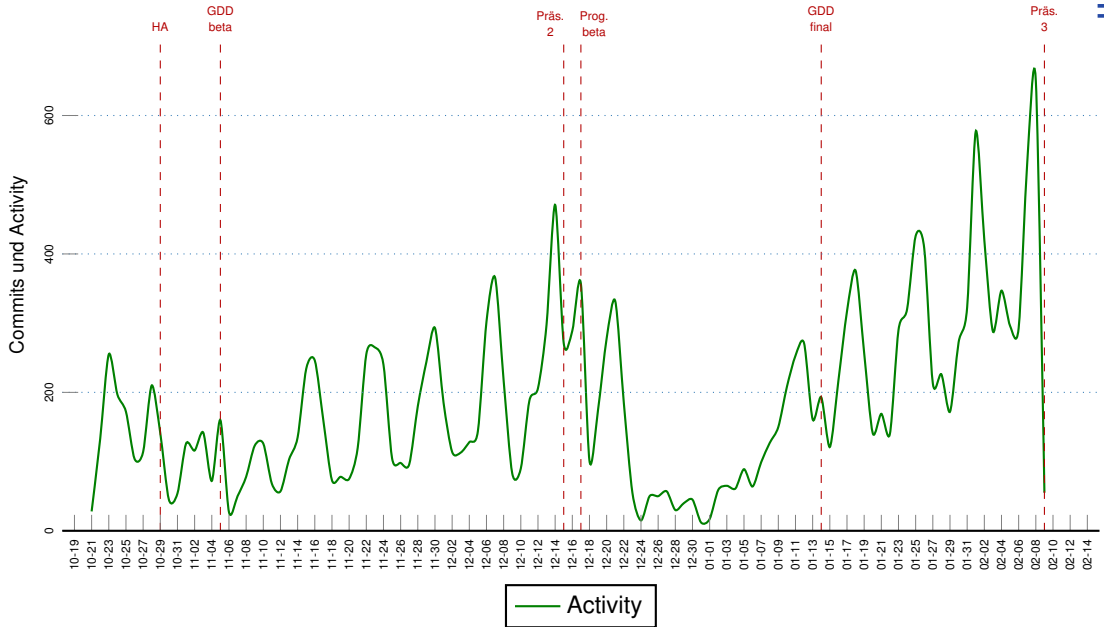




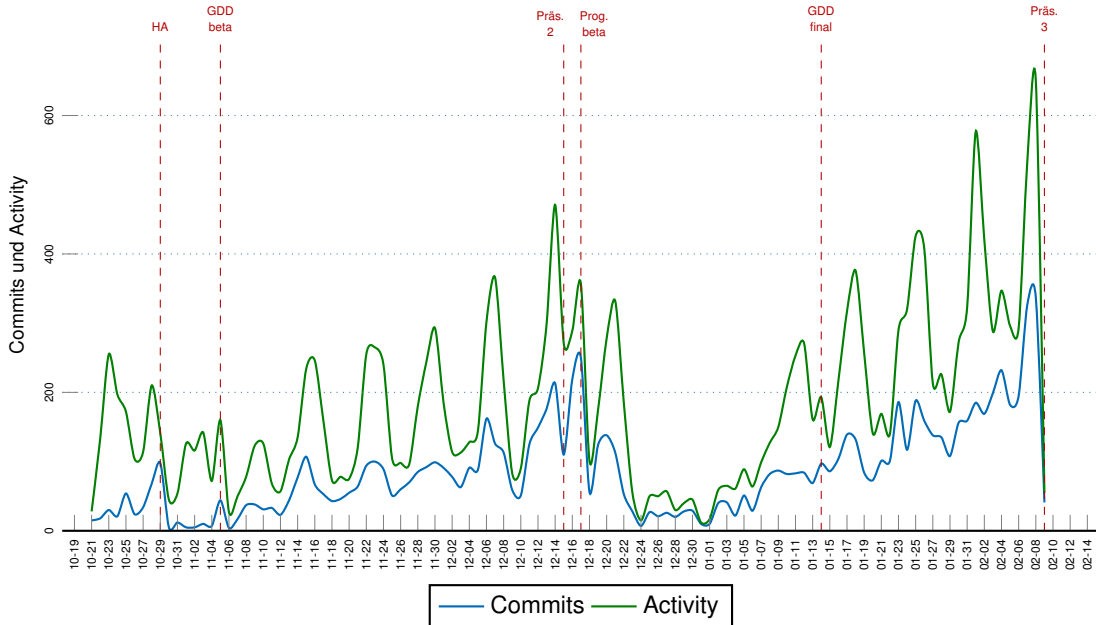
Commits und Activity pro Tag

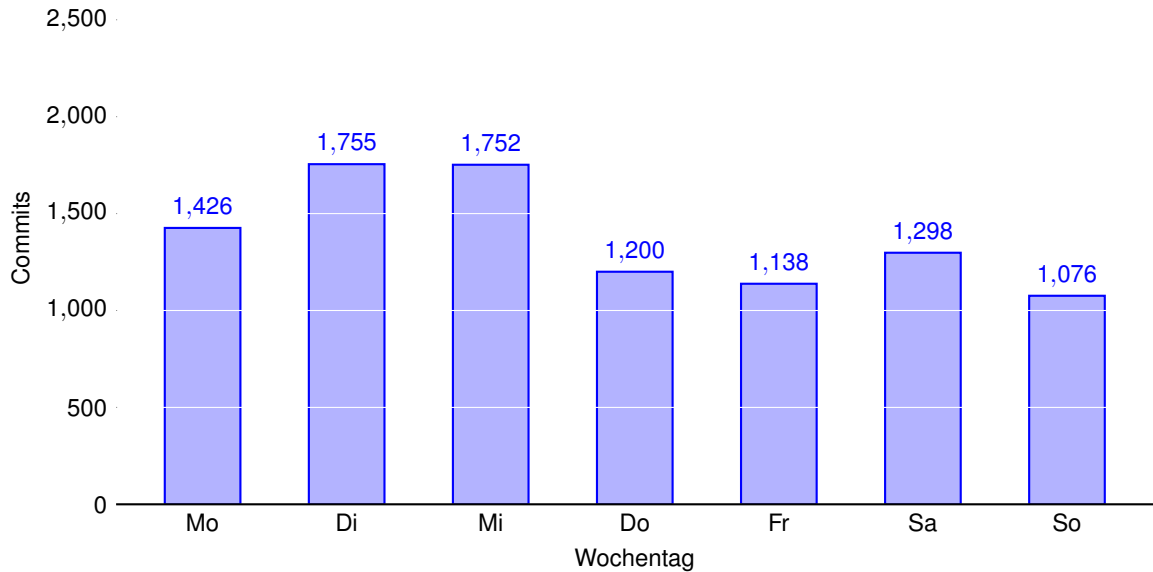


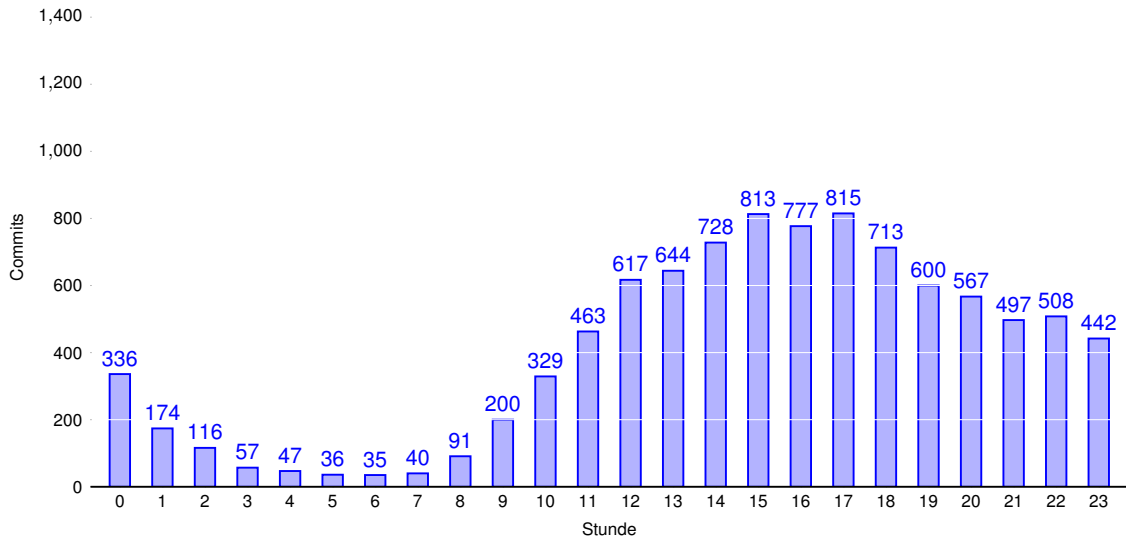
Commits und Activity pro Tag

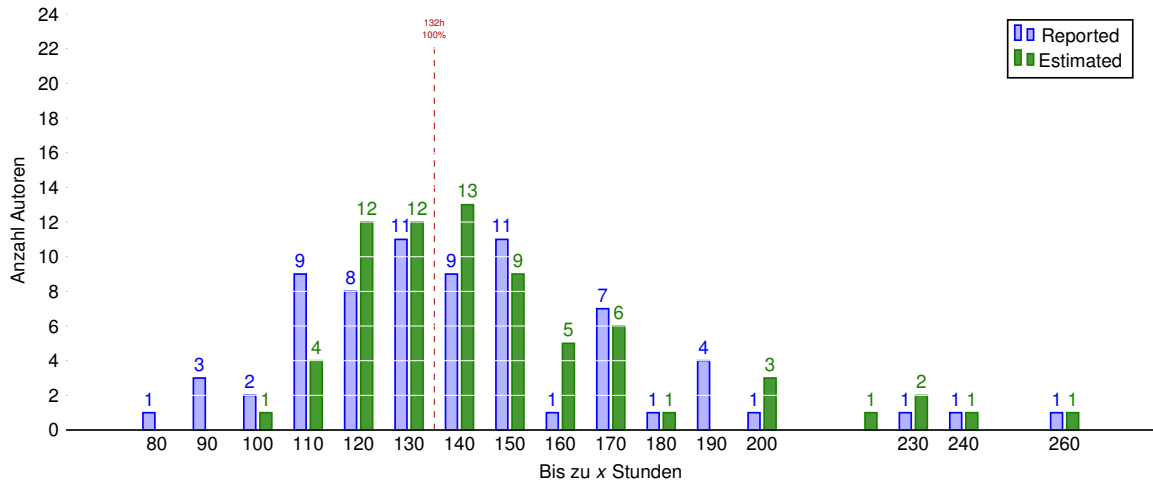


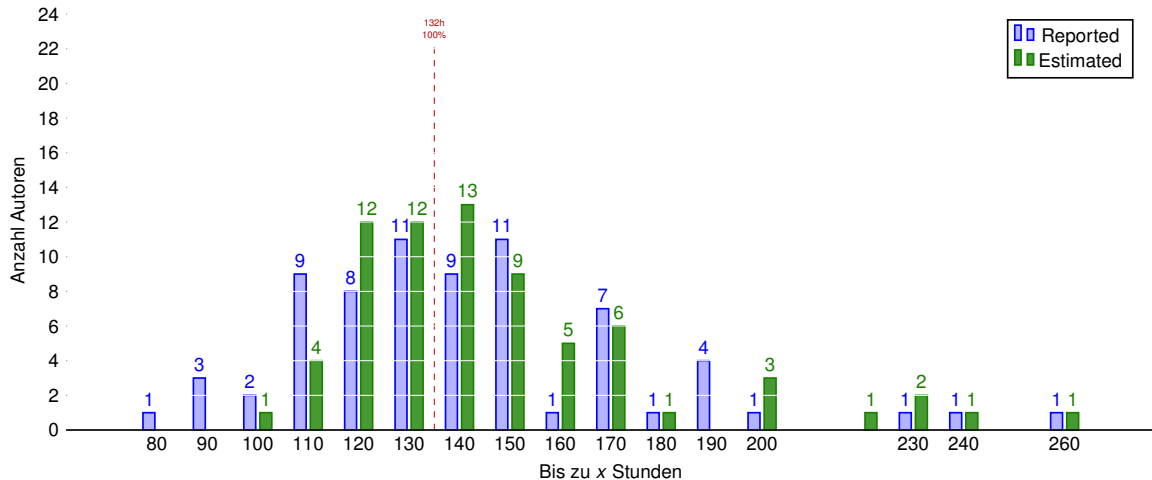
Commits und Activity pro Tag



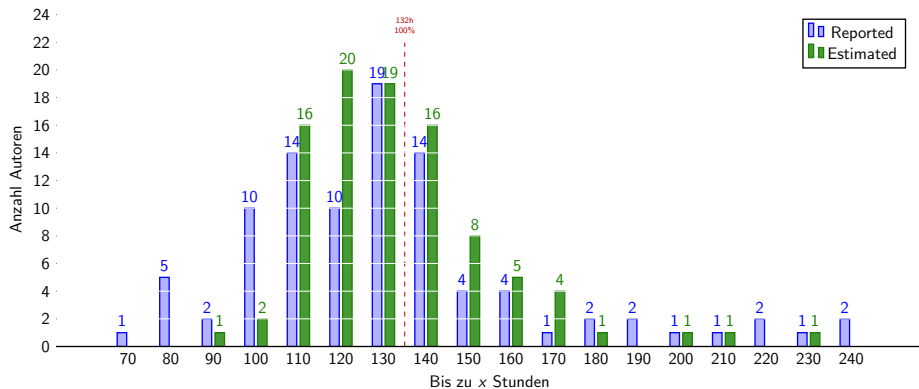




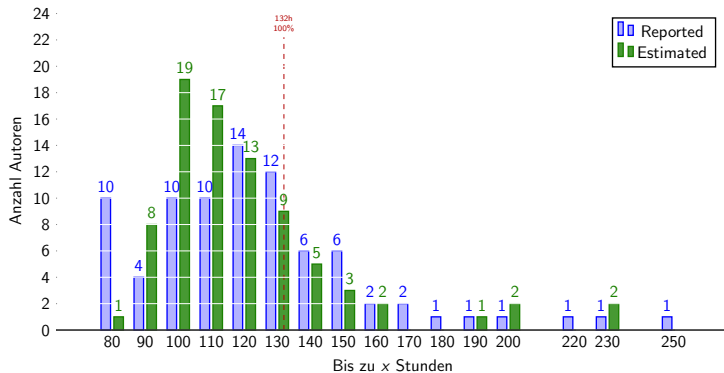




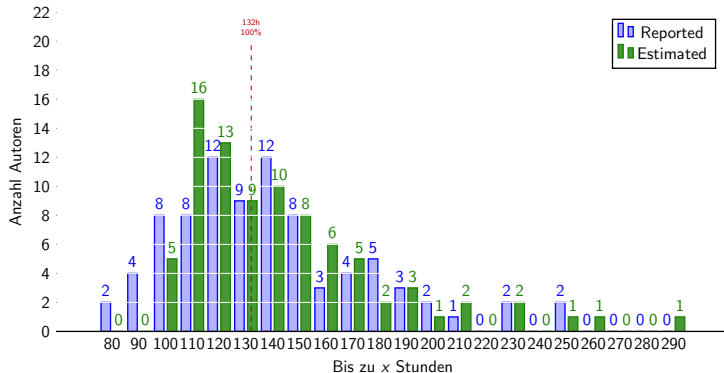
35 von 71 (49.3%) **über** der 132h Marke!



31 von 95 (32.6%) über der 132h Marke!



22 von 82 (26.8%) über der 132h Marke!



37 von 85 über der 132h Marke!

Semester	n	Spent time	LOC	LOC/h	LOC/n
WS2023	71	9.690	132.608	13,68	1.867,71
WS2022	95	12.103	190.965	15,77	2.010,15
WS2021	81	9.779	162.060	16,57	1.976,34
WS1920	85	11.277	180.095	15,97	2.118,76
SS19	61	5.858	87.995	15,02	1.442,54

Der Rest

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine ReSharper bzw. Compiler Warnings, Errors

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine ReSharper bzw. Compiler Warnings, Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine ReSharper bzw. Compiler Warnings, Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

Endevaluation

- ▶ Ab Montag online (Link via Mail und Discourse)

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine ReSharper bzw. Compiler Warnings, Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

Endevaluation

- ▶ Ab Montag online (Link via Mail und Discourse)

Dienste

- ▶ Git, Gitea, Discourse, Mattermost laufen weiter
- ▶ Gitinspector, Sonar, Jenkins, Dashboard und Mailinglisten können ohne Vorwarnung verschwinden

Vielen Dank

► Tutoren

Gerrit Freiwald, Zacharias Häringer, Sailer Jakob
Tobias Kolzer, Feichen Ou, Michael Pospiech

► Infrastruktur

Daniel Dietsch

► Dozenten

Frank Schüssele, Nico Hauff

9, 7, 2, (Pause), 13, 10, 6, 4, 1, (Pause), 8, 11, 12, 3, 5