

# High-Performance Time Series Augmentation Library

## Efficient Artificial Intelligence with Rust

Aryamaan Basu Roy (xxxxxx), Tejas Pradhan (xxxxxx) and Felix Kern (434621)

RWTH Aachen University, Germany  
{jane.doe, felix.kern1}@rwth-aachen.de

**Felix** ►Rough report outline, section titles and structure can be changed◀

## 1 Introduction

**TODO** ►An introduction to the topic◀

## 2 Our Time Series Augmentation Library

**TODO** ►An overview of the work that was done, such as the structure of the code using both text and charts.◀

### 2.1 Features

Example Citation [Wen+20]

### 2.2 Project Structure

### 2.3 Implementation Notes

## 3 Performance Evaluation

**TODO** ►Detailed performance comparison with the existing libraries or using the provided benchmarks (the evaluation criteria should also be explained).◀

## 4 Conclusion

**TODO** ►Summary of main findings.◀

## 5 AI Usage Acknowledgement

**TODO** ►In case AI was used to write code or text, it should be acknowledged in details.◀

## Statement of Contributions

**TODO** ►Authors contributions: Contributions of each of the students should be listed as detailed as possible.◀

## References

- [Wen+20] Qingsong Wen et al. "Time series data augmentation for deep learning: A survey". In: *arXiv preprint arXiv:2002.12478* (2020).

## Eidesstattliche Versicherung Statutory Declaration in Lieu of an Oath

Name, Vorname/Last Name, First Name

Matrikelnummer (freiwillige Angabe)

Matriculation No. (optional)

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit/Bachelorarbeit/  
Masterarbeit\* mit dem Titel

I hereby declare in lieu of an oath that I have completed the present paper/Bachelor thesis/Master thesis\* entitled

---

---

---

selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe (insbes. akademisches Ghostwriting) erbracht habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt. Für den Fall, dass die Arbeit zusätzlich auf einem Datenträger eingereicht wird, erkläre ich, dass die schriftliche und die elektronische Form vollständig übereinstimmen. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

independently and without illegitimate assistance from third parties (such as academic ghostwriters). I have used no other than the specified sources and aids. In case that the thesis is additionally submitted in an electronic format, I declare that the written and electronic versions are fully identical. The thesis has not been submitted to any examination body in this, or similar, form.

Ort, Datum/City, Date

Unterschrift/Signature

\*Nichtzutreffendes bitte streichen

\*Please delete as appropriate

**Belehrung:**

Official Notification:

**§ 156 StGB: Falsche Versicherung an Eides Statt**

Wer vor einer zur Abnahme einer Versicherung an Eides Statt zuständigen Behörde eine solche Versicherung falsch abgibt oder unter Berufung auf eine solche Versicherung falsch aussagt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

**Para. 156 StGB (German Criminal Code): False Statutory Declarations**

Whoever before a public authority competent to administer statutory declarations falsely makes such a declaration or falsely testifies while referring to such a declaration shall be liable to imprisonment not exceeding three years or a fine.

**§ 161 StGB: Fahrlässiger Falscheid; fahrlässige falsche Versicherung an Eides Statt**

(1) Wenn eine der in den §§ 154 bis 156 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen worden ist, so tritt Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe ein.

(2) Straflosigkeit tritt ein, wenn der Täter die falsche Angabe rechtzeitig berichtigt. Die Vorschriften des § 158 Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.

**Para. 161 StGB (German Criminal Code): False Statutory Declarations Due to Negligence**

(1) If a person commits one of the offences listed in sections 154 through 156 negligently the penalty shall be imprisonment not exceeding one year or a fine.

(2) The offender shall be exempt from liability if he or she corrects their false testimony in time. The provisions of section 158 (2) and (3) shall apply accordingly.

Die vorstehende Belehrung habe ich zur Kenntnis genommen:

I have read and understood the above official notification:

Ort, Datum/City, Date

Unterschrift/Signature