

Marcel Arian Hadi

IT-Systems-Engineering-Student am HPI mit Schwerpunkt auf Softwareentwicklung, Machine Learning und strukturierter Problemlösung

Berlin, Deutschland / arianhadi13@gmail.com / +49 176 34498230 / <https://arianhadi.com> / <https://github.com/arianmar>

PROFIL

Informatikstudent am Hasso-Plattner-Institut (HPI) im Studiengang IT-Systems Engineering, aktuell im 5. Semester. Interessen- und Schwerpunktbereiche sind Softwareentwicklung, mathematisch-technische Problemlösung sowie Machine Learning und Deep Learning. Praktische Erfahrung habe ich insbesondere mit Python, PyTorch und der strukturierten Umsetzung technischer Projekte. Ich arbeite analytisch, zuverlässig und mit hoher Lernbereitschaft.

KOMPETENZEN

Python, PyTorch, C, C++, SQL, Haskell, Softwareentwicklung, Machine Learning, Deep Learning, Transformer-Architekturen, Explainable AI, Algorithmen und Datenstrukturen, Theoretische Informatik, Diskrete Strukturen und Logik, Lineare Algebra, Analysis, Stochastik und Statistik, Betriebssysteme, Cybersecurity

ERFAHRUNG & AUSBILDUNG

Bildung / 01. Okt. 2023 - Heute / Potsdam, Deutschland

B.Sc. IT-Systems Engineering - Hasso-Plattner-Institut (HPI)

Studium der IT-Systems Engineering mit Schwerpunkt auf Informatik, Softwareentwicklung und mathematisch-technischen Grundlagen. Relevante Inhalte bisher: Programmierertechnik (C/C++), Stochastik und Statistik, Analysis, Lineare Algebra, Diskrete Strukturen und Logik, Building Interactive Systems, Modellierungssprachen und Formalismen, Theoretische Informatik, Softwaretechnik, 3D-Computergrafik, Betriebssysteme, Cybersecurity, Explainable AI und Deep Learning.

Bildung / 31. Aug. 2017 - 13. Juni 2023 / Berlin, Deutschland

Allgemeine Hochschulreife - Rückert-Gymnasium

Abitur mit den Leistungskursen Informatik und Mathematik. Frühzeitige Vertiefung in Programmierung, logisches Denken und mathematische Problemlösung.

Beruf / 14. Jan. 2020 - 28. Jan. 2020 / Berlin, Deutschland

Praktikant im Bürobereich - Profcare Pflegedienst GmbH

Unterstützung bei organisatorischen Aufgaben und Dokumentation im Büroalltag. Dabei Stärkung von Kommunikationsfähigkeit, Eigenverantwortlichkeit, Teamfähigkeit sowie sorgfältiger und zuverlässiger Arbeitsweise.

SPRACHEN

Deutsch (Muttersprache)

Englisch (gutes technisches Lese- und Verständnisniveau, grundlegende mündliche Kommunikation)

ZERTIFIKATE

41. Bundeswettbewerb Informatik 2022/2023

ProInformatik I: Logik und Diskrete Mathematik (FU Berlin)

Fit-for-Bwlnf-Camp (HPI)

Jugend forscht 2022

Lab2Venture goes green

62. Mathematikolympiade Berlin

INTERESSEN

Programmieren, Mathematik, naturwissenschaftliche Themen, Klavier, Sport

AUSGEWÄHLTE ARBEITEN

PROJEKT / KI / Jan. 2026 - März 2026

RNA Sekundärstrukturvorhersage mit Hilfe eines Transformator-Encoder

Implementierte einen benutzerdefinierten Transformer Encoder in PyTorch für die Vorhersage der RNA-Sekundärstruktur aus Nukleotidsequenzen, einschließlich des Punktbrackettaggings mit pseudoknot-bewussten Bracketklassen.

<https://github.com/arianmar/rna-secondary-structure-transformer>

PUBLIKATION / course paper / Sept. 2025

Die Relevanz von LIME im Vergleich zu SHAP und Anchors: Eine literaturbasierte Analyse

Mit der zunehmenden Verbreitung komplexer Machine-Learning-Modelle in sensiblen Bereichen wie Medizin, Finanzwesen oder Justiz wächst die Forderung nach Transparenz und Nachvollziehbarkeit automatisierter Entscheidungen. Explainable Artificial Intelligence (XAI) hat sich deshalb zu einem zentralen Forschungsfeld entwickelt. Diese Arbeit unterstützt die Relevanz von LIME im Vergleich zu moderneren Verfahren wie SHAP und Anchors.

</uploads/media/papers/die-relevanz-von-lime-im-vergleich-zu-shap-und-anchors-eine-literaturbasierte-analyse/pdfs/2268d035-5746-430f-b526-20a3c2cc0797.pdf>

PUBLIKATION / Kurspapier / März 2026

RNA Sekundärstrukturvorhersage mit Hilfe eines Transformator-Encoder

Die Vorhersage der RNA-Sekundärstruktur aus einer Nukleotidsequenz ist ein wichtiges Problem in der Rechenbiologie. In dieser Arbeit untersuchen wir die Aufgabe, RNA-Sequenzen mit einem Transformator-Encodermodell zu Punkten-Bracket-sekundären Strukturrepräsentationen umzuwandeln. Wir bewerten systematisch mehrere Modellkonfigurationen und Trainingsinstellungen und beurteilen ihre Leistung sowohl anhand von Token-Niveau als auch strukturbewussten Metriken, einschließlich des genauen Übereinstimmens auf Sequenzebene, gepaarter F1-Score und struktureller Gültigkeit. Darüber hinaus analysieren wir die Auswirkungen einfacher Postverarbeitungsstrategien zur Korrektur ungültiger Strukturen und führen eine nachgelagerte Struktur-Levelanalyse durch basierend auf den reparierten Punkt-Bracket-Ausgaben. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Transformer-Encoder in der Lage sind, relevante Strukturmuster in RNA-Sequenzungen zu erfassen, aber dass Token-Bewusstsein für die Her

</uploads/media/papers/rna-secondary-structure-prediction-using-a-transformer-encoder/pdfs/ea110c8-d2bc-4038-b413-2706acdddf16.pdf>

UNTERSCHRIFT



Marcel Arian Hadi

Berlin, Deutschland, 06.05.2026