

Erkennung von Unregelmäßigkeiten in der Finanzbuchhaltung mithilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz (Fraud Detection)

Betreuer: Dr. Alexander Klopfer, alexander.klopfer@audit.vision

Hintergrund & Motivation

- Als Reaktion auf die Bilanzfälschungen im Kontext diverser Wirtschaftsskandale (bspw. Enron, Wirecard, Adler Group) hat die Erkennung ungewöhnlicher Buchungen in der Abschlussprüfung erheblich an Bedeutung gewonnen (Journal Entry Testing).
- Die Interpretation von Millionen Buchungen benötigt nicht nur langjähriges Fachwissen, sondern ist vor allem personal- und damit kostenintensiv. Dabei sind auch heute noch vergleichsweise einfache Analysen wie Buchungen an Feiertagen oder das Testen von Gesetzmäßigkeiten bzgl. der Verteilung der Ziffern weit verbreitet. Das Ergebnis ist eine häufig zu geringe Prüfungssicherheit trotz hohem Aufwand.
- Wir sind der Überzeugung, dass Methoden der künstlichen Intelligenz für diese Anwendung ein vielversprechendes ergänzendes Instrument sein können.

Aufgabenstellung

- Ziel dieser Masterarbeit ist die Konzeption und Implementierung eines KI-Modells zur Analyse von Finanzbuchhaltungsdaten (journal entries). Im Vordergrund steht dabei die Erkennung ungewöhnlicher und damit potenziell betrügerischer Buchungen.
- In der Literatur existieren bereits einige Ansätze, die als Startpunkt verwendet werden können (bspw. ein Autoencoder Neural Network). Im Idealfall werden auf Basis einer eigenen Literaturrecherche mehrere Modelle getestet und evaluiert.
- Umfangreiche und vollständig standardisierte Realdaten stehen zur Verfügung und müssen nicht im Rahmen dieser Masterarbeit zusammengetragen werden.

Erste Startpunkte

- Schreyer et al. (2019), Detection of Accounting Anomalies in the Latent Space using Adversarial Autoencoder Neural Networks
<https://arxiv.org/abs/1908.00734> & <https://github.com/GitiHubi/deepAD>
- Dai, Wang, Wei (2020), Accounting Fraud Detection with VAE-GAN
<https://www.youtube.com/watch?v=mFxEvaG36rU> & <https://huggingface.co/kmasiak/FraudDetection>

Wir sind...

... ein Startup aus Baden-Württemberg und stellen Prüfungsgesellschaften intuitive Datenanalysen als SaaS-Produkt zur Verfügung. Unser Ziel ist, eine effektive und effiziente Abschlussprüfung durch intelligenten Einsatz von Technologien zu ermöglichen.

