

[illegible]

AI Model Scanner - Patent Conclusives

PAGINA 9 van 12

Conclusie 1

- 15 a) een multi-framework analysemodule die machine learning modellen analyseert voor PyTorch, TensorFlow, ONNX, en scikit-learn frameworks;
- b) een bias detectie-engine die discriminatoire patronen identificeert met behulp van demographic parity, equalized odds, calibration score, en individual fairness algoritmen;
- 20 c) een EU AI Act compliance beoordelaar die modellen classificeert conform Artikelen 5, 19-24, en 51-55;

Conclusie 2

- 35 a) Demographic Parity: $P(Y=1|A=0) \hat{=} P(Y=1|A=1)$ met een drempelwaarde van 0.80;
- b) Equalized Odds: $TPR_A=0 \hat{=} TPR_A=1$ EN $FPR_A=0 \hat{=} FPR_A=1$;
- c) Calibration Score: $P(Y=1|Score=s,A=0) \hat{=} P(Y=1|Score=s,A=1)$;
- 40 d) Individual Fairness: $d(f(x_1), f(x_2)) \hat{=} L^* d(x_1, x_2)$.

- 45 Het systeem volgens conclusie 1, waarbij de EU AI Act compliance beoordelaar
omvat:
- a) een Artikel 5 scanner die verboden praktijken detecteert met penalty van
EUR 35 miljoen of 7% van globale omzet;

PAGINA 10 van 12

50

- b) een Artikelen 19-24 validator voor hoog-risico systemen met penalty van EUR 15 miljoen of 3% van globale omzet;
- c) een Artikelen 51-55 checker voor General Purpose AI modellen met compute threshold monitoring.

Conclusie 4

60 Een Nederlandse specialisatie module volgens conclusie 1, omvattende:

- a) een BSN (Burgerservicenummer) detectie algoritme met 9-cijferige patroon herkenning en checksum validatie;
- b) een UAVG compliance validator met Nederlandse Autoriteit Persoonsgegevens (AP) integratie;
- c) een regionale penalty calculator met Nederlandse compliance multipliers.

Conclusie 5

Het systeem volgens conclusie 4, waarbij het BSN detectie algoritme:

- 9-cijferige patronen identificeert in model training data;
- officiële checksum validatie uitvoert conform Nederlandse specificaties volgens de formule: $\text{checksum} = (\text{digit}_0 \& 9) + (\text{digit}_1 \& 8) + (\text{digit}_2 \& 7) + (\text{digit}_3 \& 6) + (\text{digit}_4 \& 5) + (\text{digit}_5 \& 4) + (\text{digit}_6 \& 3) + (\text{digit}_7 \& 2) - (\text{digit}_8 \& 1)$, waarbij BSN geldig is als $\text{checksum} \bmod 11 == 0$;
- privacy risico assessment genereert conform GDPR Artikel 9;
- automatische anonimisering aanbevelingen verstrekt.

Conclusie 6

90 Het systeem volgens conclusie 1, waarbij de multi-framework analysemodule:

- PyTorch modellen analyseert via `torch.load()` en `model.parameters()` enumeratie;
- TensorFlow modellen verwerkt met `tf.keras.models.load_model()` en `model.count_params()`;
- ONNX modellen onderzoekt met `onnx.load()` en `onnxruntime.InferenceSession()`;
- scikit-learn modellen deserialiseert met `joblib.load()` validatie.

[illegible]

PAGINA 11 van 12

Conclusie 7

105 Het systeem volgens conclusie 2, waarbij de bias detectie-engine:

- demografische pariteit berekent met threshold van 80% voor groepsgelijkheid;
- gelijkwaardige kansen evalueert voor True Positive Rate en False Positive Rate tussen beschermde groepen;
- calibratie scores meet voor voorspellingsbetrouwbaarheid per

[illegible]