

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2025/103521 A1

(43) 国际公布日
2025 年 5 月 22 日 (22.05.2025)

- (51) 国际专利分类号:
G06V 10/40 (2022.01) **G06N 3/084** (2023.01)
G06N 3/0464 (2023.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/142026
- (22) 国际申请日: 2024 年 12 月 24 日 (24.12.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202311518180.8 2023 年 11 月 14 日 (14.11.2023) CN
- (71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路36号银联大厦 200135 (CN)。
- (72) 发明人: 胡君一 (HU, Junyi); 中国上海市浦东新区含笑路36号银联大厦 200135 (CN)。王琪 (WANG,

Qi); 中国上海市浦东新区含笑路36号银联大厦 200135 (CN)。高鹏飞 (GAO, Pengfei); 中国上海市浦东新区含笑路36号银联大厦 200135 (CN)。周雍恺 (ZHOU, Yongkai); 中国上海市浦东新区含笑路36号银联大厦 200135 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002 100029 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,

(54) Title: MODEL TRAINING METHOD AND APPARATUS, FEATURE EXTRACTION METHOD AND APPARATUS, DEVICE, AND MEDIUM

(54) 发明名称: 模型训练方法、特征提取方法、装置、设备及介质

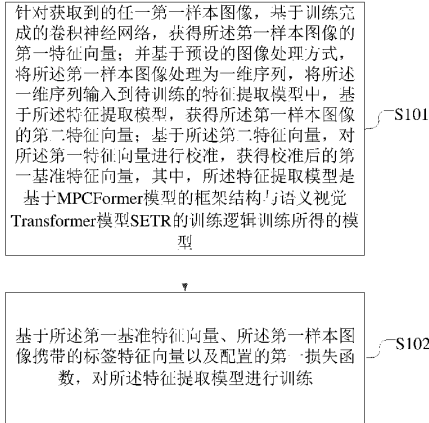


图 1

(57) Abstract: A feature extraction model training method and apparatus, a convolutional neural network training method and apparatus, a model training method and apparatus, a feature extraction method and apparatus, a device, and a medium. The feature extraction model training method comprises: for any acquired first sample image, on the basis of a trained convolutional neural network, obtaining a first feature vector of the first sample image; processing the first sample image into a one-dimensional sequence on the basis of a preset image processing mode, inputting the one-dimensional sequence into a feature extraction model to be trained, and obtaining a second feature vector of the first sample image on the basis of the feature extraction model; and on the basis of the second feature vector, calibrating the first feature vector to obtain a calibrated first reference feature vector, wherein the feature extraction model is a model obtained by training on the basis of a frame structure of an MPCFormer model and a training logic of a semantic vision Transformer model SETR (S101); and training the feature extraction model on the basis of the first reference feature vector, a tag feature vector carried by the first sample image, and a set first loss function (S102).

[见续页]

WO 2025/103521 A1

PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要: 一种特征提取模型训练方法、卷积神经网络训练方法、模型训练方法、特征提取方法、装置、设备及介质。特征提取模型训练方法包括: 针对获取到的任一第一样本图像, 基于训练完成的卷积神经网络, 获得第一样本图像的第一特征向量; 基于预设的图像处理方式, 将第一样本图像处理为一维序列, 将一维序列输入到待训练的特征提取模型中, 基于特征提取模型, 获得第一样本图像的第二特征向量; 基于第二特征向量, 对第一特征向量进行校准, 获得校准后的第一基准特征向量, 其中, 特征提取模型是基于MPCFormer模型的框架结构与语义视觉Transformer模型SETR的训练逻辑训练所得的模型(S101); 基于第一基准特征向量、第一样本图像携带的标签特征向量以及配置的第一损失函数, 对特征提取模型进行训练(S102)。