

(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

(43) 国际公布日
2023 年 6 月 8 日 (08.06.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/098524 A1

(51) 国际专利分类号:
G06T 7/00 (2017.01)

国际生物医药联合研究院实验楼十四
S1405, Tianjin 300457 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/133614

(74) 代理人: 北京东岩跃扬知识产权代理事务所 (普通
合伙) (CONICISS INTELLECTUAL PROPERTY
AGENCY OFFICE); 中国北京市朝阳区新源里 16
号琨莎中心 1 座 1902, Beijing 100027 (CN)。

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 23 日 (23.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111454543.7 2021 年 12 月 2 日 (02.12.2021) 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,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, 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。

(71) 申请人: 天津御锦人工智能医疗科技有限公司 (TIANJIN YUJIN ARTIFICIAL INTELLIGENCE
MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国天津市天津经济技术开发区洞庭路 220
号天津国际生物医药联合研究院实验楼
十四 S1405, Tianjin 300457 (CN)。

(72) 发明人: 王玉峰 (WANG, Yufeng); 中国天津市
天津经济技术开发区洞庭路 220 号天津

(54) Title: MULTI-MODAL MEDICAL DATA FUSION EVALUATION METHOD AND APPARATUS, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 多模态医学数据融合的评估方法、装置、设备及存储介质

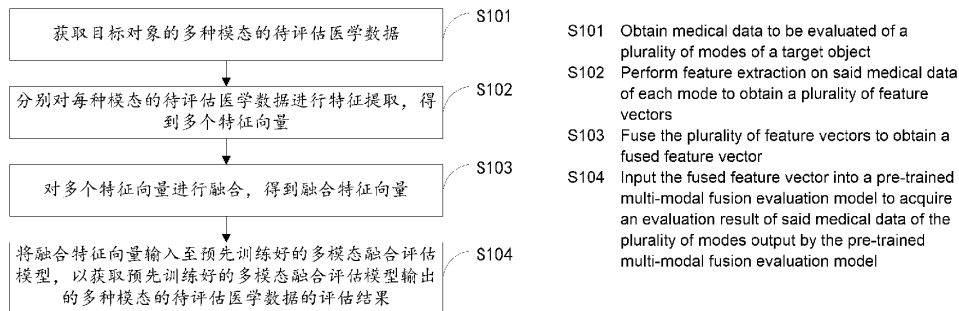


图 1

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of medical treatment, and discloses a multi-modal medical data fusion evaluation method and apparatus, a device, and a storage medium. The method comprises: obtaining medical data to be evaluated of a plurality of modes of a target object; performing feature extraction on said medical data of each mode to obtain a plurality of feature vectors, and fusing the plurality of feature vectors to obtain a fused feature vector; and inputting the fused feature vector into a trained multi-modal fusion evaluation model to acquire an evaluation result output by the model. According to the present application, feature extraction and feature fusion are performed on the multi-modal medical data on the basis of artificial intelligence to obtain a fused feature vector, and a multi-modal fusion evaluation model is used to predict and evaluate the disease alleviation situation of the target object on the basis of the fused feature vector. The method can assist in accurately evaluating the disease alleviation situation under a pathological level, thereby improving the determination accuracy and reducing the medical risk. The present application further discloses multi-modal medical data fusion evaluation.

[见续页]

WO 2023/098524 A1

(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, 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))。

(57) 摘要: 本申请涉医疗技术领域, 公开了一种多模态医学数据融合的评估方法、装置、设备及存储介质, 该方法包括: 获取目标对象的多种模态的待评估医学数据; 分别对每种模态的待评估医学数据进行特征提取, 得到多个特征向量并进行融合得到融合特征向量; 将融合特征向量输入至训练好的多模态融合评估模型, 以获取该模型输出的评估结果。本申请基于人工智能对多模态医学数据进行特征提取和特征融合、得到融合特征向量, 并基于融合特征向量利用多模态融合评估模型对目标对象的病情缓解程度进行预测和评估, 可辅助对病理级别下的病情缓解程度进行精准评估, 从而提升判断准确率, 减少医疗风险。本申请还公开了一种多模态医学数据融合的评估。