

(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 2022/016522 A1

(43) 国际公布日
2022 年 1 月 27 日 (27.01.2022)

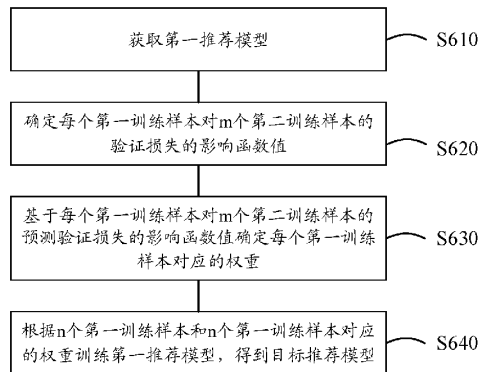
- (51) 国际专利分类号:
G06N 3/08 (2006.01) *G06N 3/04* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/104487
- (22) 国际申请日: 2020 年 7 月 24 日 (24.07.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 李璟洁 (LI, Jingjie); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 祝宏 (ZHU, Hong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 董振华 (DONG, Zhenhua); 中国广东省深

- 圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 张小莲 (ZHANG, Xiaolian); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 殷实 (YIN, Shi); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 冯新华 (FENG, Xinhua); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 何秀强 (HE, Xiuqiang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京龙双利达知识产权代理有限公司 (LONGSUN LEAD IP LTD.); 中国北京市海淀区北清路中关村壹号 B3 栋 801 室, Beijing 100094 (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,

(54) Title: RECOMMENDATION MODEL TRAINING METHOD AND APPARATUS, RECOMMENDATION METHOD AND APPARATUS, AND COMPUTER-READABLE MEDIUM

(54) 发明名称: 推荐模型的训练方法、推荐方法、装置及计算机可读介质

600



S610 OBTAIN A FIRST RECOMMENDATION MODEL
S620 DETERMINE AN INFLUENCE FUNCTION VALUE OF EACH FIRST TRAINING SAMPLE FOR VALIDATION LOSS OF M SECOND TRAINING SAMPLES
S630 DETERMINE A WEIGHT CORRESPONDING TO EACH FIRST TRAINING SAMPLE ON THE BASIS OF THE INFLUENCE FUNCTION VALUE OF EACH FIRST TRAINING SAMPLE FOR PREDICTED VALIDATION LOSS OF THE M SECOND TRAINING SAMPLES
S640 TRAIN THE FIRST RECOMMENDATION MODEL ACCORDING TO THE N FIRST TRAINING SAMPLES AND THE WEIGHTS CORRESPONDING TO THE N FIRST TRAINING SAMPLES TO OBTAIN A TARGET RECOMMENDATION MODEL

图 6

(57) Abstract: Provided are a recommendation model training method and apparatus, a recommendation method and apparatus, and a computer-readable medium. The training method comprises: obtaining a first recommendation model (S610), a model parameter of the first recommendation model being trained on the basis of n first training samples; determining an influence function value of each first training sample for validation loss of m second training samples on the first recommendation model (S620); determining a weight corresponding to each first training sample on the basis of the influence function value of each first training sample for the validation loss (S630); and training the first recommendation model according to the n first training samples and the weights corresponding to the n first training samples to obtain a target recommendation model (S640). The influence of inconsistent data distribution of training samples on the training of a recommendation model can be reduced, thus improving the accuracy of a recommendation model.

[见续页]

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, 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, 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: 提供了人工智能领域中的一种推荐模型的训练方法、推荐方法、装置及计算机可读介质。该训练方法包括: 获取第一推荐模型(S610), 第一推荐模型的模型参数是基于n个第一训练样本进行训练得到的; 确定每个第一训练样本对m个第二训练样本在第一推荐模型上的验证损失的影响函数值(S620); 基于每个第一训练样本对验证损失的影响函数值确定每个第一训练样本对应的权重(S630); 根据n个第一训练样本和n个第一训练样本对应的权重训练第一推荐模型, 得到目标推荐模型(S640)。能够减轻训练样本的数据分布不一致对推荐模型训练的影响, 提高推荐模型的准确性。