

(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 2021/203920 A1

(43) 国际公布日
2021 年 10 月 14 日 (14.10.2021)

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/24 (2006.01) *H04L 29/08* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/080881
- (22) 国际申请日: 2021 年 3 月 15 日 (15.03.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010270128.5 2020 年 4 月 8 日 (08.04.2020) CN
- (71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 B-0035 房间, Beijing 100041 (CN)。
- (72) 发明人: 李龙一佳 (LI, Longyijia); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局,

Beijing 100190 (CN)。 陈程 (CHEN, Cheng); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 吴迪 (WU, Di); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 方晨廖晖 (FANG, Chenliaohui); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 赵鹏 (ZHAO, Peng); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 解浚源 (XIE, Junyuan); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 陈逸翔 (CHEN, Yixiang); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 吴良超 (WU, Liangchao); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 常龙 (CHANG, Long); 中国北京市海淀区

(54) Title: NETWORK CONNECTION METHOD AND DEVICE FOR TRAINING PARTICIPANT END OF COMMON TRAINING MODEL

(54) 发明名称: 用于共同训练模型的训练参与端的网络连接方法和装置

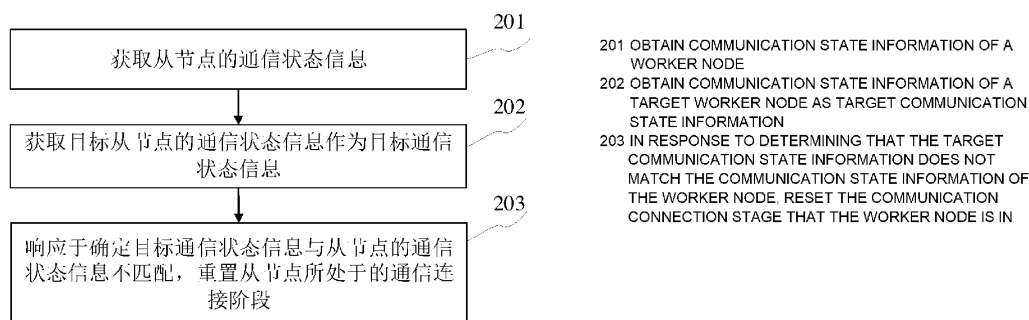


图 2

(57) Abstract: Disclosed by the embodiments of the present application are a network connection method and device for a training participant end of a common training model, wherein the training participant end uses a master-worker mode. A specific embodiment of the method comprises: obtaining communication state information of a worker node, wherein the communication state information is used to indicate a communication connection stage in which the node is in; obtaining communication state information of a target worker node as target communication state information, wherein the target worker node comprises a peer node corresponding to the worker node, and the peer node belongs to different training participants of a common training model; in response to determining that the target communication state information does not match the communication state information of the worker node, resetting the communication connection stage that the worker node is in. The foregoing embodiment can as much as possible reduce the amount of data loss caused by network failure.

[见续页]

WO 2021/203920 A1

知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局,
Beijing 100190 (CN)。 刘小兵(LIU, Xiaobing); 中
国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦
今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 泰和泰律师事务所 (TAHOTA LAW
FIRM); 中国北京市朝阳区东四环中路56号远洋
国际中心A座12层, Beijing 100025 (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,
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: 本申请实施例公开了用于共同训练模型的训练参与端的网络连接方法和装置, 其中, 训练参与端采用主从模式。该方法的一具体实施方式包括: 获取从节点的通信状态信息, 其中, 该通信状态信息用于指示节点所处的通信连接阶段; 获取目标从节点的通信状态信息作为目标通信状态信息, 其中, 该目标从节点包括与从节点对应的对等节点, 该对等节点分属于该共同训练模型的不同训练参与端; 响应于确定目标通信状态信息与从节点的通信状态信息不匹配, 重置从节点所处的通信连接阶段。该实施方式实现了尽可能地减少网络故障所带来的数据损失。