

(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 2021/238366 A1

(43) 国际公布日
2021 年 12 月 2 日 (02.12.2021)

(51) 国际专利分类号:
G06N 3/063 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/082222

(22) 国际申请日: 2021 年 3 月 23 日 (23.03.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010448652.7 2020 年 5 月 25 日 (25.05.2020) CN

(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: 江宸瀚(JIANG, Chenhan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 徐航(XU, Hang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 李震国(LI, Zhengu); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 梁小丹(LIANG, Xiaodan); 中国广东省广州市中山大学东校区智能工程学院, Guangdong 510006 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道春风路庐山大厦B座18C2、18D、18E、18E2, Guangdong 518001 (CN)。

(54) Title: NEURAL NETWORK CONSTRUCTION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种神经网络构建方法以及装置

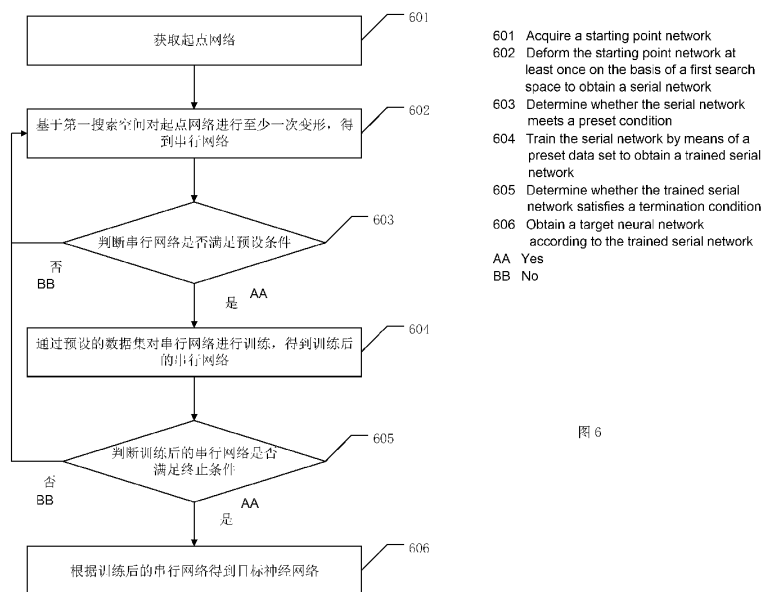


图 6

(57) Abstract: Disclosed are a neural network construction method and apparatus in the field of artificial intelligence, which are used for accurately and efficiently constructing a target neural network. The constructed target neural network has a high output accuracy, can also be applied to different application scenarios, and has a high generalization capability. The method comprises: acquiring a starting point network, wherein the starting point network comprises a plurality of serial sub-networks; deforming the starting point network at least once on the basis of a preset first search space to obtain a serial network, wherein the first search space comprises the range of

[见续页]

(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))。

parameters used for deforming the starting point network; if the serial network meets a preset condition, training the serial network by means of a preset data set to obtain a trained serial network; and if the trained serial network satisfies a termination condition, obtaining a target neural network according to the trained serial network.

(57) 摘要: 本申请公开了人工智能领域的神经网络构建方法以及装置, 用于准确高效地构建目标神经网络, 构建出的目标神经网络输出的准确度高, 还可以应用于不同的应用场景中, 泛化能力强。该方法包括: 获取起点网络, 该起点网络包括多个串行子网络; 基于预设的第一搜索空间对起点网络进行至少一次变形, 得到串行网络, 第一搜索空间包括对起点网络进行变形使用的参数的范围; 若串行网络满足预设条件, 则通过预设的数据集对串行网络进行训练, 得到训练后的串行网络; 若训练后的串行网络满足终止条件, 则根据训练后的串行网络得到目标神经网络。