

(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



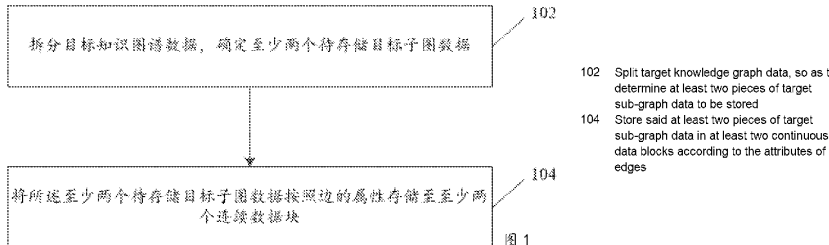
(10) 国际公布号
WO 2023/165264 A1

(43) 国际公布日
2023 年 9 月 7 日 (07.09.2023)

- (51) 国际专利分类号:
G06F 16/901 (2019.01) *G06F 16/51* (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/071077
- (22) 国际申请日: 2023 年 1 月 6 日 (06.01.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202210197317.3 2022 年 3 月 2 日 (02.03.2022) CN
- (71) 申请人: 支付宝 (杭州) 信息技术有限公司 (ALIPAY (HANGZHOU) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区西溪路 556 号 8 层 B 段 801-11, Zhejiang 310013 (CN)。
- (72) 发明人: 张 达 (ZHANG, Da); 中国浙江省杭州市西湖区西溪路 556 号 8 层 B 段 801-11, Zhejiang 310013 (CN)。
- (74) 代理人: 北京智信禾专利代理有限公司 (CHISPO ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市东城区崇文门外大街 8 号院哈德门广场西塔 901, Beijing 100062 (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,

(54) Title: DATA STORAGE METHOD AND APPARATUS, AND DATA READING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 数据存储方法及装置、数据读取方法及装置



(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present specification are a data storage method and apparatus, and a data reading method and apparatus, wherein the data storage method is applied to a knowledge graph platform. The data storage method comprises: splitting target knowledge graph data, so as to determine at least two pieces of target sub-graph data to be stored, wherein the target knowledge graph data comprises a target entity node and at least one edge associated with the target entity node, and each piece of said target sub-graph data comprises the target entity node and the edge of at least one target attribute; and storing said at least two pieces of target sub-graph data in at least two continuous data blocks according to the attributes of the edges, wherein a tail entity identifier of said target sub-graph data stored in a previous data block is the same as an initial entity identifier of said target sub-graph data stored in a subsequent data block. Therefore, graph data with a large data volume can be completely stored in sequence, and the storage efficiency is improved.

(57) 摘要: 本说明书实施例提供数据存储方法及装置、数据读取方法及装置, 其中所述数据存储方法应用于知识图谱平台, 包括: 拆分目标知识图谱数据, 确定至少两个待存储目标子图数据; 其中, 所述目标知识图谱数据包括目标实体节点以及至少一个与所述目标实体节点相关联的边, 各个所述待存储目标子图数据包括所述目标实体节点以及至少一个目标属性的边; 将所述至少两个待存储目标子图数据按照边的属性存储至至少两个连续数据块, 其中, 前一数据块中存储的待存储目标子图数据的末尾实体标识与后一数据块中存储的待存储目标子图数据的初始实体标识相同, 可实现对数据量大的图谱数据完整地按顺序存储, 且提高存储效率。

[见续页]

WO 2023/165264 A1

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))。