

(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
2021 年 10 月 7 日 (07.10.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/196160 A1

(51) 国际专利分类号:
G06N 3/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/083208

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 3 日 (03.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京希姆计算科技有限公司
(STREAM COMPUTING INC.) [CN/CN]; 中国北京市
北京市海淀区高里掌路1号院6号楼202-24,
Beijing 100000 (CN)。

(72) 发明人: 罗飞 (LUO, Fei); 中国北京市海淀区高
里掌路1号院6号楼202-24, Beijing 100000 (CN)。
王伟伟 (WANG, Weiwei); 中国北京市海淀区高里
掌路1号院6号楼202-24, Beijing 100000 (CN)。

(74) 代理人: 北京中政联科专利代理事务所 (普
通合伙) (BEIJING LINKAW PATENT ATTORNEY
LAW FIRM); 中国北京市昌平区北清路TBD云
集中心1号楼6层, Beijing 102209 (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,
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))。

(54) Title: DATA STORAGE MANAGEMENT APPARATUS AND PROCESSING CORE

(54) 发明名称: 一种数据存储管理装置及处理核

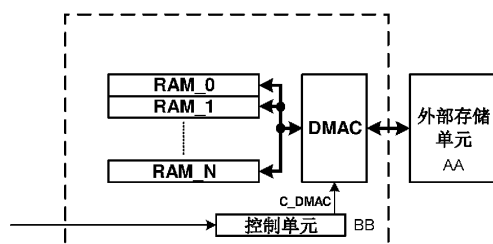


图 2

AA External storage unit
BB Control unit

(57) Abstract: A data storage management apparatus and a processing core. The apparatus comprises: at least two random access memories (RAM); a control unit, receiving an instruction, generating and sending a control signal according to the instruction (S101); and a direct memory access controller (DMAC), achieving access of data in the RAM according to the control signal (S102). The data storage management apparatus receives and responds to an instruction sent from an external processing unit, and data is read from an external storage unit, so that data required for executing a program can be directly read from the data storage management apparatus when the external processing unit executes the program, and the external processing unit does not need to fetch a number from the external storage unit by means of a Cache, thereby eliminating the decrease of computing efficiency due to a Cache access failure, and improving the controllability of program efficiency.

[见续页]

(57) 摘要：一种数据存储管理装置及处理核，该装置包括：至少两个随机存取存储器RAM；控制单元接收指令，根据所述指令生成并发送控制信号（S101）；直接存储器访问控制器DMAC根据所述控制信号实现对所述随机存取存储器RAM中数据的存取（S102）。该数据存储管理装置接收并响应来自外部的处理单元发送的指令，从外部的存储单元中读取数据，使得外部的处理单元在执行程序时能直接从数据存储管理装置中读取执行程序所需的数据，外部处理单元无需通过高速缓存Cache从外部存储单元中取数，消除了由于Cache访问失效带来的计算效率的下降，提高了程序效率的可控性。