

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 11 December 2018 (11.12.2018)

**Information valid as of:** 14 May 2020 (14.05.2020)

**Report generated on:** 25 September 2020 (25.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/107469

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2018/118733

**(22) Filing Date:**

30 November 2018 (30.11.2018)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(51) International Patent Classification:**

G06F 8/65 (2018.01)

**(71) Applicant(s):**

SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. [CN/CN]; 6F Hkust Sz Ier Bldg., No. 9, Yuexing 1st Rd., Hi-Tech Park (South), Nanshan District. Shenzhen, Guangdong 518057 (CN) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

YANG, Xiaoyuan; 6F Hkust Sz Ier Bldg., No. 9, Yuexing 1st Rd., Hi-Tech Park (South), Nanshan District. Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

XUE, Bing; 6F Hkust Sz Ier Bldg., No. 9, Yuexing 1st Rd., Hi-Tech Park (South), Nanshan District. Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

ZOU, Xu; 6F Hkust Sz Ier Bldg., No. 9, Yuexing 1st Rd., Hi-Tech Park (South), Nanshan District. Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

**(74) Agent(s):**

LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM; 8F-6 Bldg. A, Winland International Center, No.32 Xizhimen North Street, Haidian District Beijing 100082 (CN)

**(54) Title (EN):** APPLICATION PROCESSING METHOD AND APPARATUS AND STORAGE MEDIUM

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET APPAREIL DE TRAITEMENT D'APPLICATION, ET SUPPORT DE STOCKAGE

**(54) Title (ZH):** 程序处理方法、设备及存储介质

**(57) Abstract:**

**(EN):** Provided in embodiments of the present invention are an application processing method and apparatus and a storage medium. In the embodiment of the present invention, a first application in a storage device of an embedded apparatus is replaced with a second application and a second bootloader in an upgrade firmware. The second application stores a start address of the second bootloader. The second bootloader is acquired according to the start address of the second bootloader, and a first bootloader in the storage device is replaced with the second bootloader, thereby realizing upgrading of an application and a bootloader. The second application comprises a header region. If the size of the second bootloader is greater than the size of the first bootloader, the second bootloader can occupy the header region of the second application, such that the second bootloader does not overwrite an effective executable code of the second application, thereby enabling normal operation of the upgraded second application, and accordingly enabling normal operation of the upgraded embedded apparatus.

**(FR):** Des modes de réalisation de la présente invention concernent un procédé et un appareil de traitement d'application et un support de stockage. Dans le mode de réalisation de la présente invention, une première application dans un dispositif de stockage d'un appareil intégré est remplacée par une seconde application et un second chargeur d'amorçage dans un micrologiciel de mise à niveau. La seconde application stocke une adresse de début du second chargeur d'amorçage. Le second chargeur d'amorçage est acquis en fonction de l'adresse de début du second chargeur d'amorçage, et un premier chargeur d'amorçage dans le dispositif de stockage est remplacé par le second chargeur d'amorçage, réalisant ainsi une mise à niveau d'une application et d'un chargeur d'amorçage. La seconde application comprend une région d'en-tête. Si la taille du second chargeur d'amorçage est supérieure à la taille du premier chargeur d'amorçage, le second chargeur d'amorçage peut occuper la région d'en-tête de la seconde application, de telle sorte que le second chargeur d'amorçage n'écrase pas un code exécutable effectif de la seconde application, permettant ainsi un fonctionnement normal de la seconde application mise à niveau, et permettant ainsi un fonctionnement normal de l'appareil intégré mis à niveau.

**(ZH):** 本发明实施例提供一种程序处理方法、设备及存储介质。本发明实施例通过将嵌入式设备的存储器中的第一应用程序替换为待升级固件中的第二应用程序和第二引导程序,该第二应用程序存储有第二引导程序的起始地址,根据该第二引导程序的起始地址,获取该第二引导程序,并将该存储器中的第一引导程序替换为该第二引导程序,实现了应用程序和引导程序的升级。第二应用程序包括头部区域,当第二引导程序的大小大于第一引导程序的大小时,该第二引导程序可占用该第二应用程序的头部区域,避免该第二引导程序覆盖到第二应用程序的有效执行代码,使得升级后的第二应用程序可以正常运行,从而使得升级后的嵌入式设备可以正常运行。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 30 August 2019 (30.08.2019) [CN]

### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM