

(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 2019/222911 A1

(43) 国际公布日
2019 年 11 月 28 日 (28.11.2019)

- (51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2006.01) *G06T 7/00* (2017.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/087835
- (22) 国际申请日: 2018 年 5 月 22 日 (22.05.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 上海芯仑光电科技有限公司(CELEPIXEL TECHNOLOGY CO. LTD) [CN/CN]; 中国上海市普陀区云岭西路 600 弄 6 号 505 室, Shanghai 200333 (CN)。
- (72) 发明人: 熊文昌(XIONG, Wenchang); 中国上海市普陀区云岭西路 600 弄 6 号 505 室, Shanghai 200333 (CN)。 陈守顺(CHEN, Shoushun); 中国上海市普陀区云岭西路 600 弄 6 号 505 室, Shanghai 200333 (CN)。
- (74) 代理人: 北京思睿峰知识产权代理有限公司(BEIJING SRF INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 7 层 50831 谢建云/赵爱军, Beijing 100010 (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,

(54) Title: OPTICAL FLOW COMPUTING METHOD AND COMPUTING DEVICE

(54) 发明名称: 一种光流计算方法及计算设备

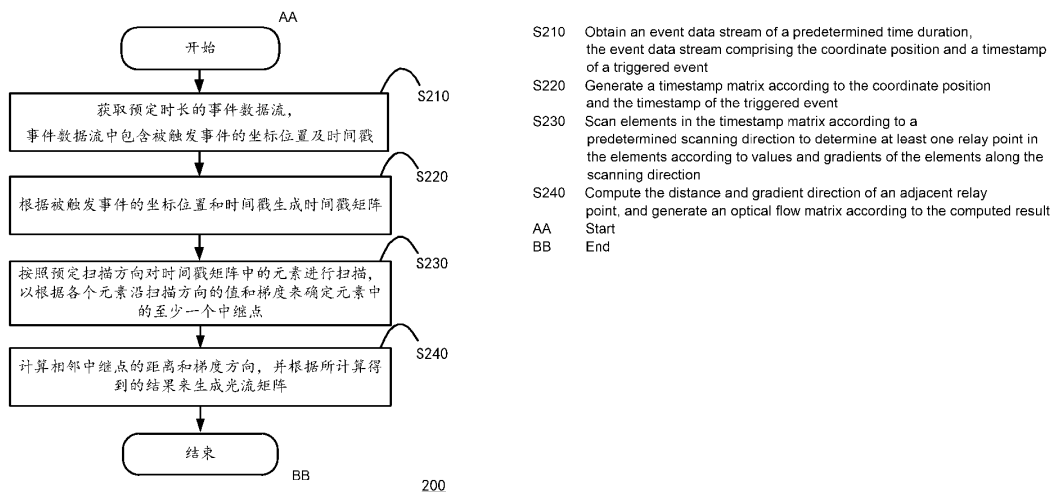


图 2

(57) Abstract: Disclosed is an optical flow computing method, suitable for execution in a computing device and comprising the steps of: obtaining an event data stream of a predetermined time duration, the event data stream being from a dynamic vision sensor and comprising the coordinate position and a timestamp of a triggered event; generating a timestamp matrix according to the coordinate position and the timestamp of the triggered event; scanning elements in the timestamp matrix according to the predetermined scanning direction to determine at least one relay point in the elements according to values and gradients of the elements along the scanning direction; and computing the distance and gradient direction of an adjacent relay point, and generating an optical flow matrix according to the computed result. Also disclosed is a corresponding computing device.

[见续页]

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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: 本发明公开了一种光流计算方法, 该方法适于在计算设备中执行, 包括步骤: 获取预定时长的事件数据流, 事件数据流来自动态视觉传感器, 且事件数据流中包含被触发事件的坐标位置及时间戳; 根据被触发事件的坐标位置和时间戳生成时间戳矩阵; 按照预定扫描方向对时间戳矩阵中的元素进行扫描, 以根据各个元素沿所述扫描方向的值和梯度来确定元素中的至少一个中继点; 计算相邻中继点的距离和梯度方向, 并根据所计算得到的结果来生成光流矩阵。本发明一并公开了相应的计算设备。