

(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 2019/214344 A1

(43) 国际公布日

2019 年 11 月 14 日 (14.11.2019)

WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:
G06N 3/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/078520

(22) 国际申请日: 2019 年 3 月 18 日 (18.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810428099.3 2018 年 5 月 7 日 (07.05.2018) CN

(71) 申请人: 上海商汤智能科技有限公司 (SHANGHAI SENSETIME INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区桂平路 391 号 3 号楼 1605A 室, Shanghai 200233 (CN)。

(72) 发明人: 谢树钦 (XIE, Shuqin); 中国上海市徐汇区桂平路 391 号 3 号楼 1605A 室, Shanghai 200233 (CN)。 陈梓天 (CHEN, Zitian); 中国上海市徐汇区桂平路 391 号 3 号楼 1605A 室, Shanghai 200233 (CN)。 徐超 (XU, Chao); 中国上海市徐汇区桂平路 391 号 3 号楼 1605A 室, Shanghai 200233 (CN)。 卢策吾 (LU, Cewu); 中国上海市徐汇区桂平路 391 号 3 号楼 1605A 室, Shanghai 200233 (CN)。

(74) 代理人: 北京思源智汇知识产权代理有限公司 (BEIJING SIYUANZHUI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国北京市海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦 B 座 502 室, Beijing 100083 (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,

(54) Title: SYSTEM REINFORCEMENT LEARNING METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 系统增强学习方法和装置、电子设备、计算机存储介质

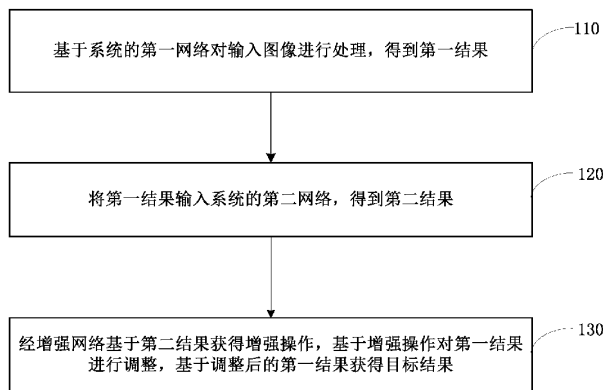


图 1

110 Process an inputted image on the basis of a first network of a system to obtain a first result

120 Input the first result to a second network of the system to obtain a second result

130 Obtain a reinforcement operation by means of a reinforcement network on the basis of the second result, adjust the first result on the basis of the reinforcement operation, and obtain a target result on the basis of the adjusted first result

(57) Abstract: A system reinforcement learning method and apparatus, an electronic device, and a computer storage medium, the method comprising: processing an inputted image on the basis of a first network of a system to obtain a first result (110); inputting the first result to a second network of the system to obtain a second result (120); obtaining a reinforcement operation by means of a reinforcement network on the basis of the second result, adjusting the first result on the basis of the reinforcement operation, and obtaining a target result on the basis of the adjusted first result (130). In the present method, information is fed back from a downstream

[见续页]

WO 2019/214344 A1

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。

- (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))。

hierarchy to an upstream hierarchy by means of a reinforcement network, thus optimizing an output result of a system.

(57) 摘要: 一种系统增强学习方法和装置、电子设备、计算机存储介质, 其中, 方法包括: 基于系统的第一网络对输入图像进行处理, 得到第一结果(110); 将所述第一结果输入所述系统的第二网络, 得到第二结果(120); 经增强网络基于所述第二结果获得增强操作, 基于所述增强操作对所述第一结果进行调整, 基于调整后的第一结果获得目标结果(130)。本方法通过增强网络实现信息从下游层级反馈回上游层级, 优化了系统的输出结果。