

(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 2023/020358 A1

(43) 国际公布日
2023 年 2 月 23 日 (23.02.2023)

- (51) 国际专利分类号:
G06V 40/16 (2022.01) *G06V 10/80* (2022.01)
G06V 10/774 (2022.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/111744
- (22) 国际申请日: 2022 年 8 月 11 日 (11.08.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110963370.5 2021年8月20日 (20.08.2021) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深

圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 贺珂珂 (HE, Keke); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 朱俊伟 (ZHU, Junwei); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 赵艳丹 (ZHAO, Yandan); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 陈旭 (CHEN, Xu); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 邵颖 (TAI, Ying); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 汪铖杰 (WANG, Chengjie); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057

(54) Title: FACIAL IMAGE PROCESSING METHOD AND APPARATUS, METHOD AND APPARATUS FOR TRAINING FACIAL IMAGE PROCESSING MODEL, AND DEVICE, STORAGE MEDIUM AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 面部图像处理方法、面部图像处理模型的训练方法、装置、设备、存储介质及程序产品

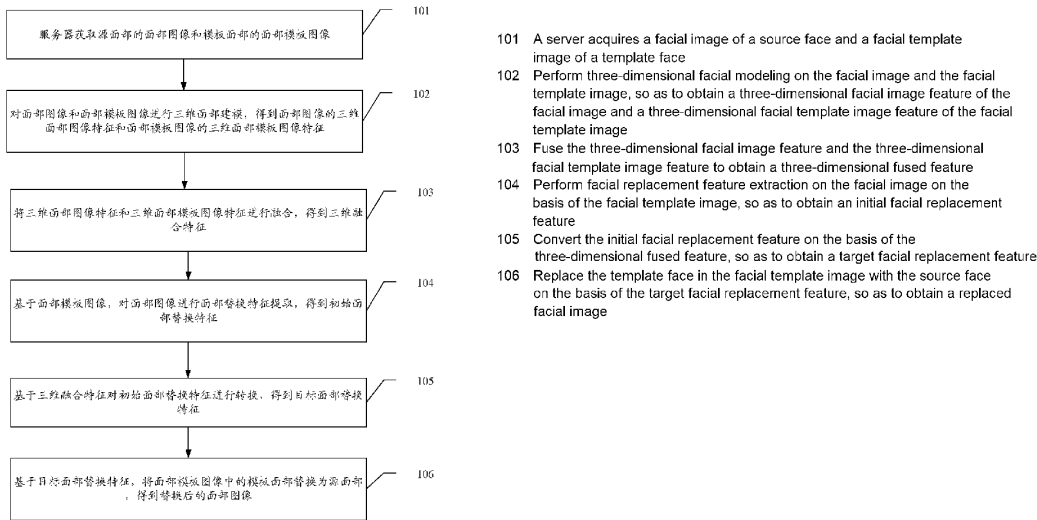


图 2

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a facial image processing method and a method for training a facial image processing model. The facial image processing method comprises: acquiring a facial image of a source face and a facial template image of a template face; performing three-dimensional facial modeling on the facial image and the facial template image, so as to obtain a three-dimensional facial image feature of the facial image and a three-dimensional facial template image feature of the facial template image; fusing the three-dimensional facial image feature and the three-dimensional facial template image feature to obtain a three-dimensional fused feature; performing facial replacement feature extraction on the facial image on the basis of the facial template image, so as to obtain an initial facial replacement feature; converting the initial facial replacement feature on the basis of the three-dimensional

[见续页]

(CN)。李季標(LI, Jilin); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。黄飞跃(HUANG, Feiyue); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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, 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))。

fused feature, so as to obtain a target facial replacement feature; and replacing the template face in the facial template image with the source face on the basis of the target facial replacement feature, so as to obtain a replaced facial image.

(57) 摘要: 本申请公开了面部图像处理方法和面部图像处理模型的训练方法; 可以获取源面部的面部图像和模板面部的面部模板图像; 对面部图像和面部模板图像进行三维面部建模, 得到面部图像的三维面部图像特征和面部模板图像的三维面部模板图像特征; 将三维面部图像特征和三维面部模板图像特征进行融合, 得到三维融合特征; 基于面部模板图像, 对所述面部图像进行面部替换特征提取, 得到初始面部替换特征; 基于三维融合特征对初始面部替换特征进行转换, 得到目标面部替换特征; 基于目标面部替换特征, 将面部模板图像中的模板面部替换为源面部, 得到替换后面部图像。