

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



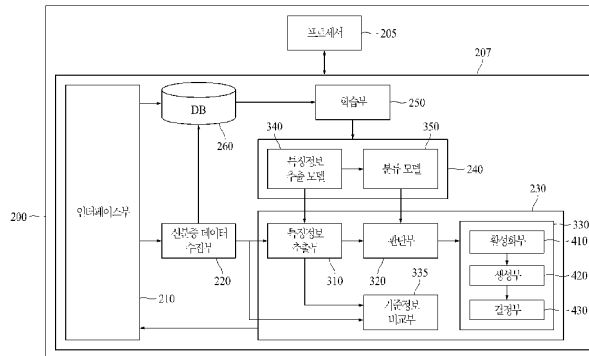
(10) 국제공개번호
WO 2021/162195 A1

(43) 국제공개일
2021년 8월 19일 (19.08.2021) **WIPO | PCT**

- (51) 국제특허분류:
G06K 9/62 (2006.01) *G06N 3/08* (2006.01)
G06K 9/46 (2006.01) *G06T 5/20* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/013226
- (22) 국제출원일: 2020년 9월 28일 (28.09.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0018242 2020년 2월 14일 (14.02.2020) KR
- (71) 출원인: 주식회사 카카오뱅크 (KAKAObANK CORP.)
[KR/KR]: 13494 경기도 성남시 분당구 판교역로 231, 에스동5층, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 최호열 (CHOI, Ho Yeol); 13494 경기도 성남시 분당구 판교역로 231, 에스동5층, 주식회사 카카오뱅크,
- (74) 대리인: 특허법인 천문 (ASTRAN INT'L IP GROUP); 06225 서울시 강남구 역삼로 233, 5층 (역삼동, 신성빌딩), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): 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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, 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,

(54) Title: DEEP-LEARNING-BASED IDENTIFICATION CARD AUTHENTICITY VERIFICATION APPARATUS AND METHOD

(54) 발명의 명칭: 딥러닝 기반의 신분증 진위판단장치 및 신분증 진위판단방법



205 ... Processor
210 ... Interface unit
220 ... Identification card data collection unit
250 ... Learning unit
310 ... Feature information extraction unit
320 ... Verification unit
335 ... Reference information comparison unit
340 ... Feature information extraction model
350 ... Classification model
410 ... Activation unit
420 ... Generation unit
430 ... Determination unit

(57) Abstract: A deep-learning-based identification card authenticity verification method, according to an embodiment of the present invention, which may automatically verify the authenticity of an identification card, comprises the steps of: inputting identification card data into a feature information extraction model to extract, from the identification card data, a plurality of pieces of feature information representing indexes for verifying the authenticity of the identification card; inputting the extracted plurality of pieces of feature information into a classification model to verify the authenticity of the identification card; and when it is verified that the identification card is forged, extracting, from the plurality of pieces of feature information, a class activation map in which a forged area of the identification card data is activated.

[다음 쪽 계속]

WO 2021/162195 A1

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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 자동으로 신분증의 진위확인을 수행할 수 있는 본 발명의 일 실시예에 따른 딥러닝 기반의 신분증 진위판단방
법은 신분증 데이터를 특정정보 추출 모델에 입력하여 상기 신분증 데이터로부터 상기 신분증의 진위확인을 위한 지표를
표현하는 복수개의 특징정보를 추출하는 단계; 상기 추출된 복수개의 특징정보를 분류 모델에 입력하여 상기 신분증의
진위판단을 수행하는 단계; 및 상기 신분증이 위조된 것으로 판단되면 상기 복수개의 특징정보로부터 상기 신분증 데이터의
위조 영역이 활성화된 클래스 활성화 맵(Class Activation Map)을 추출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.