

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 18 October 2019 (18.10.2019)

**Information valid as of:** 05 May 2020 (05.05.2020)

**Report generated on:** 19 September 2020 (19.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/108111

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2019/110526

**(22) Filing Date:**

11 October 2019 (11.10.2019)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

201811462221.5 (CN)

**(31) Priority date(s):**

30 November 2018 (30.11.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*G06Q 40/08* (2012.01)

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

PING AN MEDICAL AND HEALTHCARE MANAGEMENT CO.,LTD [CN/CN]; Room 12G, H (East Building), No.666 East Beijing Road Huangpu District Shanghai 200001 (CN) *(for all designated states)*

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

HUANG, Yue; Room 12G, H (East Building), No.666 East Beijing Road Huangpu District Shanghai 200001 (CN)

CHEN, Mingdong; Room 12G, H (East Building), No.666 East Beijing Road Huangpu District Shanghai 200001 (CN)

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

CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY; 201, Auto Electric Power Building, North Zone, High-Tech Industrial Park, No. 3, Songping Mountain Road, Yuehai Street, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

**(54) Title (EN):** MEDICAL INSURANCE FRAUD BEHAVIOR IDENTIFICATION METHOD, APPARATUS, DEVICE AND READABLE STORAGE MEDIUM

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ D'IDENTIFICATION DE COMPORTEMENT DE FRAUDE D'ASSURANCE MÉDICALE, APPAREIL, DISPOSITIF ET SUPPORT DE MÉMOIRE LISIBLE

**(54) Title (ZH):** 医保欺诈行为的识别方法、装置、设备及可读存储介质

**(57) Abstract:**

**(EN):** A medical insurance fraud behavior identification method, apparatus, device and readable storage medium, the method comprising: reading from a medical institution encrypted medication information and the visit time of each visiting patient within a preset time interval, decrypting each piece of medication information on the basis of a decrypting rule corresponding to encryption processing, screening each piece of decrypted medication information, filtering identical medication information within the preset time interval, encrypting and storing same, and forming visiting patients having identical medication information into a patient set (S10); according to the visit times, determining in the patient set a target visiting patient pair that visited within a preset interval of time, and counting the number of visits of each target visiting patient pair (S20); according to the number of visits, forming each target visiting patient pair into a relational network, and determining whether the number of visits corresponding to the relational network is greater than a preset value (S30); and if the number of visits corresponding to the relational network is greater than a preset value, identifying a visiting behavior of each visiting patient in the relational network as a medical insurance fraud behavior (S40). In the method, an associative relationship between the visit time and medication information of each visiting patient is accurately characterized on the basis of a relational network formed by big data analysis so that a medical insurance fraud behavior identified according to the relational network is more accurate and effective.

**(FR):** L'invention concerne un procédé d'identification de comportement de fraude d'assurance médicale, un appareil, un dispositif et un support de mémoire lisible, le procédé consistant : à lire, provenant d'une institution médicale, des informations de médicament cryptées et un temps de visite de chaque patient en visite pendant un intervalle de temps préétabli, à décrypter chaque élément d'informations de médicament sur la base d'une règle de décryptage correspondant au traitement de cryptage, à filtrer chaque élément d'informations de médicament décryptées, à filtrer des informations de médication identiques pendant l'intervalle

de temps préétabli, à crypter et à mémoriser celles-ci, et à former des patients en visite ayant des informations de médicament identiques sous forme d'un ensemble de patients (S10) ; en fonction des temps de visite, à déterminer dans l'ensemble de patients une paire de patients en visite cibles qui ont effectué une visite pendant un intervalle de temps préétabli, et à compter le nombre de visites de chaque paire de patients en visite cibles (S20) ; selon le nombre de visites, à former chaque paire de patients en visite cibles sous forme d'un réseau relationnel et à déterminer si le nombre de visites correspondant au réseau relationnel est supérieur à une valeur préétablie (S30) ; si le nombre de visites correspondant au réseau relationnel est supérieur à une valeur préétablie, à identifier un comportement de visite de chaque patient en visite dans le réseau relationnel en tant que comportement de fraude d'assurance médicale (S40). Dans le procédé, une relation associative entre le temps de visite et les informations de médicament de chaque patient en visite est correctement caractérisée sur la base d'un réseau relationnel formé par une analyse de méga-données de telle sorte qu'un comportement de fraude d'assurance médicale identifié selon le réseau relationnel est plus précis et plus efficace.

**(ZH):** 一种医保欺诈行为的识别方法、装置、设备及可读存储介质,所述方法包括:从医疗机构中读取预设时间区间内各就诊患者的经加密处理的用药信息和就诊时间,并基于与加密处理对应的解密规则对各用药信息进行解密处理,对经解密处理的各所述用药信息进行筛选,过滤出预设时间区间内的相同用药信息进行加密储存,并将具有相同用药信息的就诊患者形成患者集(S10);根据所述就诊时间,确定所述患者集中在预设间隔时间内进行就诊的目标就诊患者对,并统计各所述目标就诊患者对进行就诊的就诊次数(S20);根据就诊次数,将各所述目标就诊患者对形成关系网,并判断与所述关系网对应的所述就诊次数是否大于预设值(S30);若与关系网对应的所述就诊次数大于预设值,则将所述关系网中各就诊患者的就诊行为识别为医保欺诈行为(S40)。本方法中基于大数据分析形成的关系网,准确表征了各就诊患者在就诊时间及用药信息之间的关联关系,使得依据关系网识别的医保欺诈行为更为准确有效。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 10 January 2020 (10.01.2020) [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