

(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

(43) 国际公布日
2025 年 2 月 6 日 (06.02.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/025641 A1

(51) 国际专利分类号:
G06N 20/00 (2019.01) *G06N 3/04* (2023.01)
G06N 3/08 (2023.01) *G06F 17/16* (2006.01)
(21) 国际申请号: PCT/CN2024/084462
(22) 国际申请日: 2024 年 3 月 28 日 (28.03.2024)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
202310953347.7 2023 年 7 月 31 日 (31.07.2023) CN

(71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(72) 发明人: 顾河建 (GU, Hejian); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。郑建宾 (ZHENG, Jianbin); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。高鹏飞 (GAO, Pengfei); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。陈滢 (CHEN, Ying); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。刘红宝 (LIU, Hongbao); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (HK) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong 999077 (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, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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)。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR CONSTRUCTING COMPARISON MATRIX, AND ANALYTIC HIERARCHY PROCESS METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 构建对比矩阵的方法和系统以及层次分析方法和系统

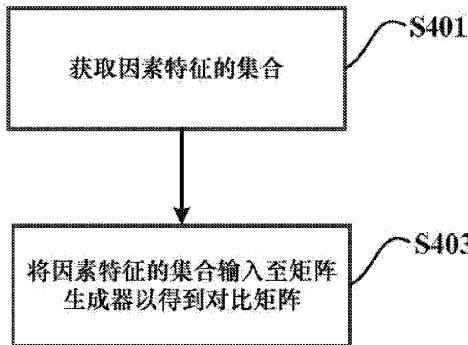


图 4

S401 Obtain a set of factor features
S403 Input the set of factor features into a matrix generator to obtain a comparison matrix

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of machine learning, and more specifically relates to a method and a system for training a matrix generator, a method and a system for constructing a comparison matrix, an analytic hierarchy process method and system, and computer-readable storage media for implementing the aforementioned methods. According to an aspect of the present application, provided is a method for constructing a comparison matrix. The method comprises the following steps: obtaining a set of factor features; and inputting the set of factor features into a matrix generator to obtain a comparison matrix, wherein the matrix generator is trained using the method for training a matrix generator provided in another aspect of the present application. A trained matrix generator is used to automatically construct a comparison matrix on the basis of a set of factor features, thereby reducing labor costs during the comparison matrix construction process, improving the efficiency and accuracy of problem-processing using the analytic hierarchy process, and widening the application field of the analytic hierarchy process.

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请涉及机器学习技术领域, 并且更具体地涉及用于训练矩阵生成器的方法和系统、用于构建对比矩阵的方法和系统、层次分析方法和系统以及实现上述方法的计算机可读存储介质。按照本申请的一个方面, 提供一种用于构建对比矩阵的方法, 所述方法包括下列步骤: 获取因素特征的集合; 以及将所述因素特征的集合输入至矩阵生成器以得到对比矩阵, 其中所述矩阵生成器利用按照本申请的另一方面提供的用于训练矩阵生成器的方法进行训练。通过利用训练的矩阵生成器基于因素特征的集合来自动构建对比矩阵, 能够节省对比矩阵构建过程中的人力耗费, 提高利用层次分析法的处理问题的效率和准确率, 并且拓宽层次分析法的应用领域。