(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月8日(08.10.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/203300 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/06 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2020/012003

(22) 国際出願日： 2020年3月18日(18.03.2020)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2019-072505 2019年4月5日(05.04.2019) JP

(71) 出願人: 株式会社日立製作所(**HITACHI, LTD.**) [JP/JP]; 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目６番６号 Tokyo (JP).

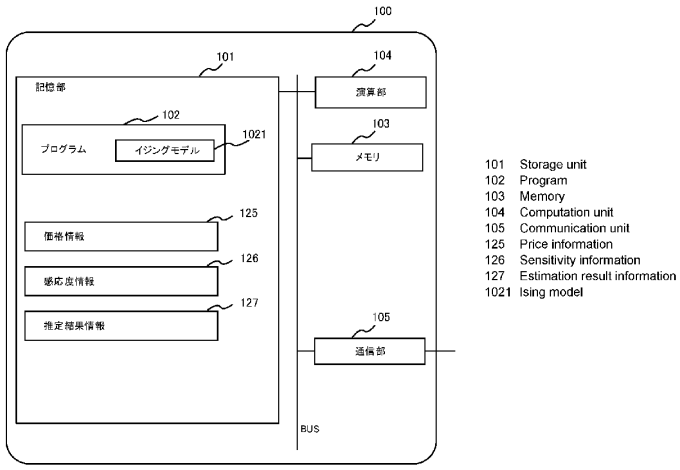
(72) 発明者: 寺崎 紘平 (**TERASAKI, Kohei**); 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目６番６号 株式会社日立製作所内 Tokyo (JP). 小川 純 (**OGAWA, Jun**); 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目６番６号 株式会社日立製作所内 Tokyo (JP). 山本 啓介(**YAMAMOTO, Keisuke**); 〒1008280 東京都千代田区丸の内一丁目６番６号 株式会社日立製作所内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 一色国際特許業務法人 (**ISSHIKI & CO.**); 〒1080073 東京都港区三田三丁目１１番３６号三田日東ダイビル Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

(54) **Title:** SCHEDULE CREATION ASSISTING DEVICE AND SCHEDULE CREATION ASSISTING METHOD

(54) 発明の名称： スケジュール作成支援装置およびスケジュール作成支援方法



(57) **Abstract:** The present invention provides a schedule creation assisting device 100 comprising: a storage unit that stores information including the total working time length of each of personnel cooperating with one another in a predetermined operation within a predetermined period, the number of personnel required at each timing during the period, and a constraint condition for assignment of each personnel to the operation; and a computation unit 104 that computes an Ising model in which, in regards to an objective function including, as an item, a function for the constraint condition that is minimized when the total working time length, the number of personnel required, and the constraint condition during the period are satisfied, whether each personnel needs to come to work or not is set as a spin and the sensitivity between

WO 2020/203300 A1

［続葉有］

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, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

variables in the function for the constraint condition is set as the intensity of interaction between spins, the computation unit 104 outputting, on the basis of a computation result, a schedule specifying whether each personnel needs to come to work or not at each timing during the predetermined period.

(57) 要約:スケジュール作成支援装置１００において、所定業務で協働する各人員の所定期間における総勤務長、前記期間における各タイミングでの必要人数、および前記業務に前記各人員を割り当てる際の制約条件、の各情報を格納した記憶部と、前記期間における総勤務長、必要人数、および制約条件が満たされる際に最小となる制約条件用関数、を項として含む目的関数に関して、各人員の出勤有無をスピンとし、制約条件用関数における変数間の感応度をスピンの間の相互作用の強度として設定したイジングモデルを演算し、その結果に基づき、所定期間の各タイミングにおける各人員の出勤有無を規定したスケジュールを出力する演算部１０４を含む構成とする。