

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/039061 A1

(43) Date de la publication internationale
27 février 2020 (27.02.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G06Q 10/04 (2012.01) G06Q 50/30 (2012.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2019/072567

(22) Date de dépôt international :

23 août 2019 (23.08.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

18 00906 24 août 2018 (24.08.2018) FR

(71) Déposant : **THALES** [FR/FR] ; Tour Carpe Diem, Place
des Corolles, Esplanade Nord, 92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs : **DUGUET, Stéphane** ; Thales Transport &
Security HK Ltd., Unit 908-909, New Kowloon Plaza 38
Tai Kok Tsui Road, Hong Kong (CN). **THOUVENOT,
Vincent** ; Thales SIX GTS France SAS, 4 avenue des Lou-
vresses, 92622 Gennevilliers (FR).

(74) Mandataire : **HABASQUE, Etienne** et al. ; Lavoix, 2,
place d'Estienne d'Orves, 75441 Paris Cedex 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : 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,

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR QUASI REAL TIME PREDICTION OF AT LEAST ONE INDICATOR OF OPERATION OF A PASSENGER TRANSPORT NETWORK

(54) Titre : PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE PRÉDICTION QUASI TEMPS RÉEL D'AU MOINS UN INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT D'UN RÉSEAU DE TRANSPORT DE PASSAGERS

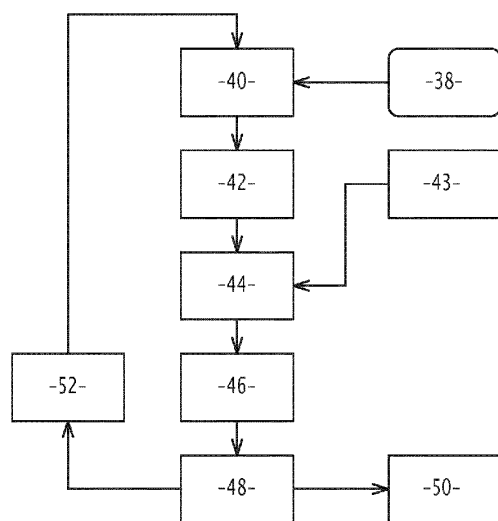


FIG.3

(57) Abstract: The invention relates to a method and a system for predicting at least one indicator of operation of a passenger transport network. The prediction method implements an estimation (42) of an operation indicator in respect of the transport network estimated during a first time interval, and an implementation (44) of a plurality of automatic learning algorithms to calculate, for each automatic learning algorithm, at least one operating indicator of the transport network predicted for said first time interval. The method comprises a determination of a weighted mixture of the automatic learning algorithms which is relevant at the current instant in time as a function of the indicators estimated and predicted for the first time interval, and, for at least one future second time interval, an implementation (48) of the weighted mixture to calculate at least one predicted operating indicator associated with each second time interval.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé et un système de prédiction d'au moins un indicateur de fonctionnement d'un réseau de transport de passagers. Le procédé de prédiction met en œuvre une estimation (42) d'un indicateur fonctionnement du réseau de transport estimé durant un premier intervalle temporel, et une mise en œuvre (44) d'une pluralité d'algorithmes d'apprentissage automatique pour calculer, pour chaque algorithme d'apprentissage automatique, au moins un indicateur de fonctionnement du réseau de transport prédit pour ledit premier intervalle temporel. Le procédé comprend une détermination d'un mélange pondéré des algorithmes d'apprentissage

[Suite sur la page suivante]

WO 2020/039061 A1

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.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (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).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

automatique pertinent à l'instant temporel courant en fonction des indicateurs estimé et prédits pour le premier intervalle temporel, et, pour au moins un deuxième intervalle temporel futur, une mise en œuvre (48) du mélange pondéré pour calculer au moins un indicateur de fonctionnement prédit associé à chaque deuxième intervalle temporel.