

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成 29 年 3 月 2 日 (2017.3.2)

【公開番号】特開 2016-48508 (P2016-48508A)
 【公開日】平成 28 年 4 月 7 日 (2016.4.7)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-021
 【出願番号】特願 2014-173708 (P2014-173708)
 【国際特許分類】

G 0 8 G 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 19/00 (2011.01)

【F I】

G 0 8 G 1/00 A

G 0 6 F 19/00 1 1 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 1 月 24 日 (2017.1.24)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

地点間を連結する交通路のネットワーク構造を記述した交通ネットワークデータを格納する交通ネットワーク記憶部、

個人が前記交通路を利用した際の出発地、到着地、および交通手段についての履歴を複数の前記個人について集計した第 1 個人履歴データを格納する個人履歴記憶部、

前記交通ネットワークデータと前記第 1 個人履歴データを用いて前記交通路上における交通行動をシミュレートする第 1 シミュレーション部、

前記交通ネットワークデータが記述している前記ネットワーク構造を変更することにより前記交通路上における交通経路が変化する前記個人を抽出する差分抽出部、

前記差分抽出部が抽出した前記個人について前記交通ネットワークデータを用いて前記交通路上における交通行動をシミュレートする第 2 シミュレーション部、

前記第 2 シミュレーション部によるシミュレート結果を前記第 1 シミュレーション部によるシミュレート結果に対して反映してその結果を記憶装置に格納するシミュレーション更新部、

を備えることを特徴とする交通シミュレーション装置。

【請求項 2】

前記差分抽出部は、変更された前記交通路と前記ネットワーク構造を変更する前における交通経路の少なくとも一部が互いに重複または交差する前記個人は、前記ネットワーク構造を変更することにより前記交通路上における交通経路が変化するものと判定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 3】

前記差分抽出部は、前記抽出した個人が前記ネットワーク構造の変更前において通過する交通経路の少なくとも一部と重複する交通経路を使用する他の前記個人をさらに抽出する

ことを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 4】

前記差分抽出部は、前記抽出した個人の総数が所定の総数閾値に達した時点で、前記抽

出を中止する

ことを特徴とする請求項 3 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 5】

前記個人履歴記憶部は、前記第 1 個人履歴データが記述している 1 以上の前記個人について前記出発地、前記到着地、および前記交通手段のうち少なくともいずれかを変更した第 2 個人履歴データを格納し、

前記差分抽出部は、前記第 2 個人履歴データが記述している前記個人が使用する交通経路の少なくとも一部と重複する交通経路を使用する前記個人を抽出する

ことを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 6】

前記差分抽出部は、前記抽出した個人の総数の増分が所定の増分閾値に達した時点で、前記抽出を中止する

ことを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 7】

前記差分抽出部は、前記出発地および前記到着地が所定の地理的範囲内に収まる前記個人を仮抽出し、前記抽出した個人の前記出発地または前記到着地が前記地理的範囲内に収まらない場合は当該仮抽出した個人を破棄する

ことを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 8】

前記交通シミュレーション装置は、前記シミュレーション更新部が前記記憶装置に格納した前記シミュレート結果と前記交通路における実際の交通量との間の差分がなくなるように前記第 2 シミュレーション部によるシミュレーションを最適化するシミュレーション最適化部を備え、

前記シミュレーション最適化部は、

前記差分が所定の差分閾値以上である場合は、前記交通ネットワークデータが記述している前記ネットワーク構造を再変更した上で、前記差分抽出部、前記第 2 シミュレーション部、および前記シミュレーション更新部の処理を再実施して前記差分を改めて求めることを特徴とする請求項 1 記載の交通シミュレーション装置。

【請求項 9】

請求項 1 記載の交通シミュレーション装置、

前記交通ネットワークデータが記述している前記交通路に加えて新たな交通路を追加したと仮定した場合における前記交通路の利便性を、前記シミュレーション更新部による前記反映の結果に基づき評価する、利便性評価部、

前記利便性評価部による前記評価の結果を出力する出力部、

を備えることを特徴とする交通シミュレーションシステム。

【請求項 10】

請求項 1 記載の交通シミュレーション装置、

前記交通路における交通を規制したと仮定した場合における前記交通路の交通量を前記シミュレーション更新部による前記反映の結果に基づき算出する交通量予測部、

前記交通量予測部による算出結果を出力する出力部、

前記交通量予測部が仮定した前記規制にしたがって前記交通路における交通を規制する交通規制部、

を備えることを特徴とする交通シミュレーションシステム。

【請求項 11】

前記記憶装置は、前記交通規制部が過去に実施した交通規制計画と、そのときの前記交通路の交通量とを記述したデータを格納しており、

前記交通量予測部は、前記交通量予測部が算出した前記交通路の交通量と、前記記憶装置が格納している過去の前記交通路の交通量との間の類似度を算出し、

前記出力部は、前記交通量予測部が算出した類似度のうち最も高いものに対応する過去の前記交通規制計画を出力する

ことを特徴とする請求項 10 記載の交通シミュレーションシステム。

【請求項 12】

前記交通シミュレーションシステムは、
前記交通路の混雑度指標を取得する交通状況取得部、
前記交通状況取得部が取得した前記交通路の混雑度指標に基づき前記交通路において交通事故が発生したことを検出する事故検出部、
を備え、
前記出力部は、前記事故検出部が検出した交通事故についての情報を出力することを特徴とする請求項 10 記載の交通シミュレーションシステム。

【請求項 13】

請求項 1 記載の交通シミュレーション装置、
前記交通路における信号切替間隔を変更したと仮定した場合における前記交通路の交通量を前記シミュレーション更新部による前記反映の結果に基づき算出する交通量予測部、
前記交通量予測部による算出結果を出力する出力部、
前記交通量予測部が仮定した前記信号切替間隔にしたがって前記交通路における信号切替間を変更する信号制御部、
を備えることを特徴とする交通シミュレーションシステム。

【請求項 14】

前記交通シミュレーションシステムは、前記交通路の交通量を示す情報を配信する情報配信部を備える
ことを特徴とする請求項 13 記載の交通シミュレーションシステム。

【請求項 15】

請求項 1 記載の交通シミュレーション装置、
前記交通路における課金額を変更したと仮定した場合における前記交通路の交通量を前記シミュレーション更新部による前記反映の結果に基づき算出する課金効果予測部、
前記課金効果予測部による算出結果を出力する出力部、
を備えることを特徴とする交通シミュレーションシステム。