

【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1区分

【発行日】平成29年2月23日(2017.2.23)

【公開番号】特開2014-209111(P2014-209111A)

【公開日】平成26年11月6日(2014.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-061

【出願番号】特願2014-65022(P2014-65022)

【国際特許分類】

G 01 C 21/26 (2006.01)

G 08 G 1/09 (2006.01)

【F I】

G 01 C 21/26 P

G 08 G 1/09 F

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月18日(2017.1.18)

【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】

ネットワーク上における任意の2つの地点を結ぶ経路を探索する経路探索装置であって、

、
経路を構成するノードおよびリンクを特定するデータと、各リンクが通過される際に必要とされる時間に関連付けられたリンクコストを特定するデータと、を記憶する経路情報記憶部と、

第1の出発地点と前記第1の出発地点を出発する第1の出発時刻とを特定する第1の出発条件と、第2の出発地点と前記第2の出発地点を出発する第2の出発時刻とを特定する第2の出発条件と、到着地点と前記到着地点に到着する到着時刻とを特定する到着条件と、を取得する条件取得部と、

前記第1の出発地点から前記到着地点までの経路の内、各リンクのリンクコストの累計値が前記到着時刻から前記第1の出発時刻までの時間の差に基づいて算出される値である第1の許容タイム以下である少なくとも1つの経路を第1の許容経路として探索すると共に、前記第2の出発地点から前記到着地点までの経路の内、各リンクのリンクコストの累計値が前記到着時刻から前記第2の出発時刻までの時間の差に基づいて算出される値である第2の許容タイム以下である少なくとも1つの経路を第2の許容経路として探索する許容経路探索部と、

前記第1の許容経路と前記第2の許容経路とが重複する部分である重複部分の内の特定の重複部分を含む前記第1の許容経路を前記第1の出発条件における前記到着地点までの第1の候補経路として抽出すると共に、前記特定の重複部分を含む前記第2の許容経路を前記第2の出発条件における前記到着地点までの第2の候補経路として抽出する候補経路抽出部と、を備える、経路探索装置。

【請求項2】

請求項1に記載の経路探索装置であって、

前記候補経路抽出部は、前記特定の重複部分における任意のノードまたはリンクにおける任意の位置を待ち合わせ場所として決定し、

前記経路探索装置は、さらに、

前記第1の候補経路において前記待ち合わせ場所に到着する第1の待ち合わせ時刻と、前記第2の候補経路において前記待ち合わせ場所に到着する第2の待ち合わせ時刻と、を推定する時刻推定部を備え、

前記候補経路抽出部は、前記待ち合わせ場所として、前記第1の待ち合わせ時刻と前記第2の待ち合わせ時刻とにおける時間の差が最小となる任意の位置を抽出する、経路探索装置。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の経路探索装置であって、

前記第1の出発条件は、経路を移動する手段である第1の移動手段を特定し、

前記第2の出発条件は、経路を移動する手段である第2の移動手段を特定し、

前記許容経路探索部は、前記第1の移動手段に基づいて前記経路情報記憶部に記憶された各リンクのリンクコストを選択した後に、選択されたリンクコストに基づいて前記第1の許容経路を探索すると共に、前記第2の移動手段に基づいて前記経路情報記憶部に記憶された各リンクのリンクコストを選択した後に、選択されたリンクコストに基づいて前記第2の許容経路を探索する、経路探索装置。

【請求項4】

請求項1から請求項3までのいずれか一項に記載の経路探索装置であって、さらに、

任意のノードとリンクにおける任意の位置との少なくとも一方に関連付けられた目印を特定する目印情報を記憶する目印情報記憶部を備え、

前記候補経路抽出部は、前記重複部分であると共に、前記目印に関連付けられた任意のノードまたはリンクにおける任意の位置を待ち合わせ場所として決定し、

前記第1および第2の候補経路は、前記待ち合わせ場所を経由する経路である、経路探索装置。

【請求項5】

ネットワーク上における任意の2つの地点を結ぶ経路を探索する経路探索装置であって、

経路を構成するノードおよびリンクを特定するデータと、各リンクが通過される際に必要とされる時間に関連付けられたリンクコストを特定するデータと、を記憶する経路情報記憶部と、

第3の出発地点と前記第3の出発地点とを出発する第3の出発時刻とを特定する第3の出発条件と、第4の出発地点と前記第4の出発地点とを出発する第4の出発時刻とを特定する第4の出発条件と、第1の到着地点と前記第1の到着地点に到着する第1の到着時刻を特定する第1の到着条件と、第2の到着地点と前記第2の到着地点に到着する第2の到着時刻を特定する第2の到着条件と、を取得する条件取得部と、

前記第3の出発地点から前記第1の到着地点までの経路の内、各リンクのリンクコストの累計値が前記第1の到着時刻から前記第3の出発時刻までの時間の差に基づいて算出される値である第3の許容タイム以下である少なくとも1つの経路を第3の許容経路として探索すると共に、前記第4の出発地点から前記第2の到着地点までの経路の内、各リンクのリンクコストの累計値が前記第2の到着時刻から前記第4の出発時刻までの時間の差に基づいて算出される値である第4の許容タイム以下である少なくとも1つの経路を第4の許容経路として探索する許容経路探索部と、

前記第3の許容経路と前記第4の許容経路とが重複する部分である重複部分内の特定の重複部分を含む前記第3の許容経路を前記第3の出発条件と前記第1の到着条件との第1の条件組み合わせにおける前記第1の到着地点までの第3の候補経路として抽出すると共に、前記特定の重複部分を含む前記第4の許容経路を前記第4の出発条件と前記第2の到着条件との第2の条件組み合わせにおける前記第2の到着地点までの第4の候補経路として抽出する候補経路抽出部と、を備え、

前記第3の出発地点および前記第1の到着地点との組み合わせと、前記第4の出発地点と前記第2の到着地点との組み合わせとは異なる、経路探索装置。

【請求項6】

請求項 5に記載の経路探索装置であって、

前記第1の条件組み合わせは、経路を移動する手段である第3の移動手段を特定し、

前記第2の条件組み合わせは、経路を移動する手段である第4の移動手段を特定し、

前記許容経路探索部は、前記第3の移動手段に基づいて前記経路情報記憶部に記憶された各リンクのリンクコストを選択した後に、選択されたリンクコストに基づいて前記第3の許容経路を探索すると共に、前記第4の移動手段に基づいて前記経路情報記憶部に記憶された各リンクのリンクコストを選択した後に、選択されたリンクコストに基づいて前記第4の許容経路を探索する、経路探索装置。

【請求項 7】

請求項 5または請求項 6に記載の経路探索装置であって、さらに、

任意のノードとリンクにおける任意の位置との少なくとも一方に関連付けられた目印を特定する目印情報を記憶する目印情報記憶部を備え、

前記候補経路抽出部は、前記重複部分であると共に、前記目印に関連付けられた任意のノードまたはリンクにおける任意の位置を解散場所として決定し、

前記第3および第4の候補経路は、前記解散場所を経由する経路である、経路探索装置。