【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23年2月24日(2011.2.24)

【公開番号】特開2009-192278(P2009-192278A)
【公開日】平成21年8月27日(2009.8.27)
【年通号数】公開・登録公報2009-034
【出願番号】特願2008-31186(P2008-31186)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｃ　21/00　(2006.01)
Ｇ０８Ｇ　1/0969　(2006.01)
Ｇ０９Ｂ　29/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｃ　21/00　Ｇ
Ｇ０８Ｇ　1/0969
Ｇ０９Ｂ　29/10　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成23年1月10日(2011.1.10)
【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】
目的地までの誘導経路を探索する経路探索装置であって、
予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報を取得する取得手段と、
前記半感応交差点情報に基づいて半感応制御が許可されている交差点の通過に要するコストを設定する設定手段と、
前記設定手段が設定したコストに基づいて目的地までの誘導経路を探索する探索手段とを備えることを特徴とする経路探索装置。
【請求項２】
前記半感応交差点情報には、半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が主道路又は従道路のいずれであるかを識別するための情報が含まれ、
前記設定手段は、半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が主道路である場合に当該道路から当該交差点を通過するのに要するコストを、半感応制御が許可されていない交差点に流入する道路から当該交差点を通過するのに要するコストよりも、小さく設定することを特徴とする請求項１に記載の経路探索装置。
【請求項３】
前記半感応制御は、車両感知器が従道路から交差点に進入しようとする車両を検知した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第１半感応制御と、従道路から交差点に進入しようとする車両から所定の情報を受信した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第２半感応制御とを含み、
前記半感応交差点情報には、
前記第１半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための情報と、
前記第１半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が主道路又は従道路のいずれであるかを識別するための情報が含まれ、
前記設定手段は、前記第１半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が従道路

である場合に当該道路から当該交差点を通過するのに要するコストを、前記半感応制御が許可されていない交差点に流入する道路から当該交差点を通過するのに要するコストよりも、大きく設定することを特徴とする請求項１に記載の経路探索装置。
【請求項４】
前記半感応制御は、車両感知器が従道路から交差点に進入しようとする車両を検知した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第１半感応制御と、従道路から交差点に進入しようとする車両から所定の情報を受信した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第２半感応制御とを含み、
前記経路探索装置は、
前記所定の情報を外部に送信する送信手段を備え、
前記半感応交差点情報には、
前記第２半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための情報と、
前記第２半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が主道路又は従道路のいずれであるかを識別するための情報が含まれ、
前記設定手段は、前記第２半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が従道路である場合に当該道路から当該交差点を通過するのに要するコストを、前記半感応制御が許可されていない交差点に流入する道路から当該交差点を通過するのに要するコストよりも、小さく設定することを特徴とする請求項１に記載の経路探索装置。
【請求項５】
前記半感応制御は、車両感知器が従道路から交差点に進入しようとする車両を検知した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第１半感応制御と、従道路から交差点に進入しようとする車両から所定の情報を受信した場合に当該従道路側の信号灯色を切り替える第２半感応制御とを含み、
前記経路探索装置は、
前記所定の情報を外部に送信する送信手段を備えず、
前記半感応交差点情報には、
前記第２半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための情報と、
前記第２半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が主道路又は従道路のいずれであるかを識別するための情報が含まれ、
前記設定手段は、前記第２半感応制御が許可されている交差点に流入する道路が従道路である場合に当該道路から当該交差点を通過するのに要するコストを、前記半感応制御が許可されていない交差点に流入する道路から当該交差点を通過するのに要するコストよりも、大きく設定することを特徴とする請求項１に記載の経路探索装置。
【請求項６】
前記半感応交差点情報には、前記交差点の識別情報と前記交差点に流入する道路の識別情報の少なくとも１つが含まれることを特徴とする請求項１乃至請求項５のいずれか１つに記載の経路探索装置。
【請求項７】
前記半感応交差点情報には、半感応制御が許可されている交差点における許可の時間帯についての情報が含まれることを特徴とする請求項１乃至請求項６のいずれか１つに記載の経路探索装置。
【請求項８】
コンピュータに、目的地までの誘導経路を探索させるためのコンピュータプログラムであって、
コンピュータを、予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報に基づいて、半感応制御が許可されている交差点の通過に要するコストを設定する設定手段と、
前記設定手段が設定したコストに基づいて目的地までの誘導経路を探索する探索手段として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項９】

目的地までの誘導経路を探索する経路探索方法であって、
予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報を取得するステップと、
前記半感応交差点情報に基づいて半感応制御が許可されている交差点の通過に要するコストを設定するステップと、
前記設定されたコストに基づいて目的地までの誘導経路を探索するステップとを備えることを特徴とする経路探索方法。
【請求項１０】
路上装置から車載装置に情報を送信する情報提供システムであって、
前記路上装置は、予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報を車載装置に送信する手段を有し、
前記車載装置は、前記路上装置から受信した前記半感応交差点情報に基づき、前記車載装置が搭載された車両の搭乗者への報知情報を作成する作成手段を有する、
情報提供システム。
【請求項１１】
前記半感応交差点情報には、前記交差点の識別情報と前記交差点に流入する道路の識別情報の少なくとも１つが含まれることを特徴とする請求項１０に記載の情報提供システム。
【請求項１２】
前記半感応交差点情報には、半感応制御が許可されている交差点における許可の時間帯についての情報が含まれることを特徴とする請求項１０又は１１に記載の情報提供システム。
【請求項１３】
前記報知情報は目的地までの誘導経路に関するものである、請求項１０乃至１２のいずれか１つに記載の情報提供システム。
【請求項１４】
請求項１０に記載の情報提供システムに用いられる路上装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】経路探索装置、コンピュータプログラム、経路探索方法、情報提供システム及び路上装置
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
本発明は、交差点における半感応制御の有無を考慮して目的地までの誘導経路を探索することができる経路探索装置、コンピュータプログラム及び経路探索方法等に関する。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
第３発明の経路探索方法は、目的地までの誘導経路を探索する経路探索方法であって、

予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報を取得するステップと、前記半感応交差点情報に基づいて半感応制御が許可されている交差点の通過に要するコストを設定するステップと、前記設定されたコストに基づいて目的地までの誘導経路を探索するステップとを備えることを特徴とする（請求項９）。

第３発明の経路探索方法は、第１発明と実質同一の方法である。

第４発明の情報提供システムは、路上装置から車載装置に情報を送信する情報提供システムであって、前記路上装置は、予め定められた対象となる交差点が、半感応制御が許可されている交差点であるか否かを識別するための、半感応交差点情報を車載装置に送信する手段を有し、前記車載装置は、前記路上装置から受信した前記半感応交差点情報に基づき、前記車載装置が搭載された車両の搭乗者への報知情報を作成する作成手段を有するものである（請求項１０）。

報知情報としては、例えば、目的地までの誘導経路に関するものが挙げられる（請求項１３）。

また、前記半感応交差点情報には、前記交差点の識別情報と前記交差点に流入する道路の識別情報の少なくとも１つが含まれることが好ましい（請求項１１）。

また、前記半感応交差点情報には、半感応制御が許可されている交差点における許可の時間帯についての情報が含まれることが好ましい（請求項１２）。

第５発明の路上装置は、第４発明の情報提供システムに用いられる路上装置である（請求項１４）。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】

以上のように、本発明によれば、交差点において半感応制御が許可されているか否かを考慮した適切な情報を運転者に提供することができる。