【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】令和7年2月21日(2025.2.21)

【公開番号】特開2023-118379(P2023-118379A)
【公開日】令和5年8月25日(2023.8.25)
【年通号数】公開公報(特許)2023-160
【出願番号】特願2022-21304(P2022-21304)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ 19/20(2011.01)
Ｇ０６Ｔ 19/00(2011.01)
Ｇ０６Ｆ 3/01(2006.01)
Ａ６３Ｆ 13/25(2014.01)
Ａ６３Ｆ 13/213(2014.01)
Ａ６３Ｆ 13/85(2014.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ 19/20
Ｇ０６Ｔ 19/00 ３００Ｂ
Ｇ０６Ｆ 3/01 ５１０
Ａ６３Ｆ 13/25
Ａ６３Ｆ 13/213
Ａ６３Ｆ 13/85

【手続補正書】
【提出日】令和7年2月13日(2025.2.13)
【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】
ヘッドマウントディスプレイが搭載するカメラにより撮影された、ユーザの周囲空間を映したカメラ画像のデータを取得するカメラ画像取得部と、
前記カメラ画像に基づいて前記周囲空間における障害物を検出し、その結果に基づき、ユーザが移動可能なプレイエリアを設定するプレイエリア設定部と、
前記ヘッドマウントディスプレイを用いたアプリケーションをプレイ中のユーザの位置と前記プレイエリアの境界との関係に応じて、ユーザに対する警告処理を実行する警告処理部と、
を備え、
前記プレイエリア設定部は、設定したプレイエリアの境界と、新たに検出した障害物との位置関係を特定し、その結果に応じて前記プレイエリアの境界を修正するか否かを決定し、前記障害物が前記プレイエリアの内側にあるとき、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイから見たときの当該障害物とその背後の領域を限定し、前記プレイエリアから除くように前記境界を修正することを特徴とする情報処理装置。
【請求項２】
前記プレイエリア設定部は、床面において、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイの位置を通り前記障害物の輪郭に接する２つの接線と、当該輪郭のうち前記ヘッドマウントディスプレイに近い側の、各接点の間の部分とで構成される線を、修正後の前記境界とすることを特徴とする請求項１に記載の情報処理装置。

【請求項３】
前記プレイエリア設定部は、前記障害物と、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイとの距離を所定の指標により確認し、その結果に応じて、前記境界の修正手法を切り替えることを特徴とする請求項１または２に記載の情報処理装置。
【請求項４】
前記プレイエリア設定部は、前記障害物と、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイとの距離を所定の指標により確認し、基準より近いと判定したとき、前記ヘッドマウントディスプレイの位置を通る前記２つの接線のなす角度より小さい角度をなす、別の２つの接線を用いて、修正後の前記境界を決定することを特徴とする請求項２に記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記プレイエリア設定部は、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイの位置を通り、前記輪郭の中心線に対称な所定角度をなす２つの線を、前記輪郭に接するように平行移動させることにより、前記別の２つの接線を生成することを特徴とする請求項４に記載の情報処理装置。
【請求項６】
前記プレイエリア設定部は、前記ヘッドマウントディスプレイの位置を通る前記２つの接線のなす角度の大きさを指標として、前記距離の近さを判定することを特徴とする請求項３から５のいずれかに記載の情報処理装置。
【請求項７】
前記プレイエリア設定部は、前記プレイエリアの内側に複数の前記障害物があるとき、それぞれ独立に、各障害物とその背後の領域を限定し前記プレイエリアから除くように前記境界を修正することを特徴とする請求項１から６のいずれかに記載の情報処理装置。
【請求項８】
ヘッドマウントディスプレイが搭載するカメラにより撮影された、ユーザの周囲空間を映したカメラ画像のデータを取得するステップと、
前記カメラ画像に基づいて前記周囲空間における障害物を検出し、その結果に基づき、ユーザが移動可能なプレイエリアを設定するステップと、
前記ヘッドマウントディスプレイを用いたアプリケーションをプレイ中のユーザの位置と前記プレイエリアの境界との関係に応じて、ユーザに対する警告処理を実行するステップと、
を含み、
前記プレイエリアを設定するステップは、設定したプレイエリアの境界と、新たに検出した障害物との位置関係を特定し、その結果に応じて前記プレイエリアの境界を修正するか否かを決定し、前記障害物が前記プレイエリアの内側にあるとき、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイから見たときの当該障害物とその背後の領域を限定し、前記プレイエリアから除くように前記境界を修正することを特徴とする情報処理方法。
【請求項９】
ヘッドマウントディスプレイが搭載するカメラにより撮影された、ユーザの周囲空間を映したカメラ画像のデータを取得する機能と、
前記カメラ画像に基づいて前記周囲空間における障害物を検出し、その結果に基づき、ユーザが移動可能なプレイエリアを設定する機能と、
前記ヘッドマウントディスプレイを用いたアプリケーションをプレイ中のユーザの位置と前記プレイエリアの境界との関係に応じて、ユーザに対する警告処理を実行する機能と、
をコンピュータに実現させ、
前記プレイエリアを設定する機能は、設定したプレイエリアの境界と、新たに検出した障害物との位置関係を特定し、その結果に応じて前記プレイエリアの境界を修正するか否かを決定し、前記障害物が前記プレイエリアの内側にあるとき、検出時の前記ヘッドマウントディスプレイから見たときの当該障害物とその背後の領域を限定し、前記プレイエリ

アから除くように前記境界を修正することを特徴とするコンピュータプログラム。