

【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4年7月28日(2022.7.28)

【国際公開番号】WO2020/023798
 【公表番号】特表2021-533449(P2021-533449A)
 【公表日】令和3年12月2日(2021.12.2)
 【出願番号】特願2021-504467(P2021-504467)
 【国際特許分類】
 G 0 6 Q 1 0 / 0 8 (2 0 1 2 . 0 1)
 【 F I 】
 G 0 6 Q 1 0 / 0 8 3 3 0

10

【手続補正書】
 【提出日】令和4年7月20日(2022.7.20)
 【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】

20

【特許請求の範囲】
 【請求項1】

実空間のエリア内の在庫商品を追跡するためのシステムであって、
 複数のセンサ、及び、前記複数のセンサに結合した処理システムを備え、
 前記複数のセンサの内のセンサは、前記実空間内の対応する視野のそれぞれの画像シーケ
 ンスを生成し、前記複数のセンサにおいて、各センサの前記視野は、少なくとも1つの他
 のセンサの前記視野と重なり、
 前記処理システムは、前記複数のセンサの内の少なくとも2つのセンサによって生成され
 た前記画像シーケンスを使用して、在庫イベントを識別し、前記在庫イベントにตอบสนองして
 、前記実空間のエリア内の在庫商品の位置を追跡するロジックと、在庫商品の位置を前記
実空間のエリア内に座標を有する複数のセル内のセルの座標とマッチングさせ、前記複数
のセル内のセルとマッチングする在庫商品を表すデータを維持するロジックと、特定のセル
にマッチングする位置を有する在庫商品について、スコアリング時に、在庫イベントの
カウントに基づくスコアを計算するロジックを含むシステム。

30

【請求項2】

前記在庫イベントが、商品識別子、置くまたは取るインジケータ、前記実空間のエリアの
 3次元内の位置によって表される位置、及びタイムスタンプを含む請求項1に記載のシス
 テム。

【請求項3】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、
 在庫位置を、複数のセル内のセルの座標とマッチングさせるロジックを含む請求項1に記
 載のシステム。

40

【請求項4】

セルのスコアを計算する前記ロジックは、在庫商品を置くこと及び取ることのタイムスタ
 ップと前記スコアリング時との間の分離によって重み付けされた前記在庫商品を置くこと
 及び取ることの合計を使用する請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記処理システムが、前記複数のセル内のセル及び前記セルの前記スコアを表す表示画像
 をレンダリングするロジックを含む請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

50

前記処理システムが、前記スコアに基づいてセル毎の在庫商品のセットを選択するロジックを含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と関連し、

前記実空間のエリア内の在庫位置における在庫商品の配置を指定するプログラムをメモリ内に含み、

前記複数のセル内のセルとマッチングする在庫商品を表す前記データを維持するロジックが、セルとマッチングする在庫商品を表す前記データを前記プログラム内で指定された在庫位置内の在庫商品の配置と比較することによって、誤配置された商品を決定するロジックを含む請求項 1 に記載のシステム。

10

【請求項 8】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と関連し、

前記複数のセル内のセルとマッチングする在庫商品を表す前記データを維持するロジックが、特定のセルとマッチングした特定の在庫商品に対して、そのセル内の前記特定の在庫商品のカウントが、前記特定のセルと関連する在庫位置上の前記在庫商品を再ストックするための閾値より低いかどうかを決定するロジックを含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

実空間のエリア内の在庫商品を追跡するための方法であって、

20

複数のセンサを用いて、各センサの視野が少なくとも 1 つの他のセンサの前記視野と重なる、前記実空間内の対応する前記視野のそれぞれの画像シーケンスを生成すること、前記複数のセンサの内の少なくとも 2 つのセンサによって生成された前記画像シーケンスを使用して、在庫イベントを識別すること、

前記在庫イベントの前記識別に応答して、前記実空間のエリア内の在庫商品の位置を追跡すること、

在庫商品の位置を前記実空間のエリア内に座標を有する複数のセル内のセルの座標とマッチングさせること、及び、前記複数のセル内のセルとマッチングする在庫商品を表すデータを維持すること、及び、

特定のセルにマッチングする位置を有する在庫商品について、スコアリング時に、在庫イベントのカウントを使用してスコアを計算すること、を含む方法。

30

【請求項 10】

前記在庫イベントが、商品識別子、置くまたは取るインジケータ、前記実空間のエリアの 3 つの軸に沿った位置によって表される位置、及びタイムスタンプを含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、

前記複数のセル内のセルの座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と関連する請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

40

在庫商品を置くこと及び取ることのタイムスタンプと前記スコアリング時との間の分離によって重み付けされた前記在庫商品を置くこと及び取ることの合計を使用して、セルのスコアを計算すること、及び、前記スコアをメモリ内に記憶すること、を更に含む請求項 9 に記載の方法

【請求項 13】

前記複数のセル内のセル及び前記セルの前記スコアを表す表示画像をレンダリングすることを更に含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

前記スコアに基づいてセル毎の在庫商品のセットを選択することを更に含む請求項 9 に記載の方法。

50

【請求項 15】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と相関し、

前記実空間のエリア内の在庫位置における在庫商品の配置をプログラムとして指定し、前記プログラムをメモリ内に記憶すること、及び、

セルとマッチングする在庫商品を表す前記データを前記在庫位置内の在庫商品の配置と比較することによって、誤配置された商品を決定すること、を更に含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 16】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と相関し、

特定のセルとマッチングした在庫商品に対して、そのセル内の前記特定の在庫商品のカウントが、前記特定のセルと相関する在庫位置上の前記在庫商品を再ストックするための閾値より低いかどうかを決定すること、を更に含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 17】

実空間のエリア内の在庫商品を追跡するためのコンピュータ・プログラム命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、

前記命令がプロセッサ上で実行されると実施される方法が、

複数のセンサを用いて、各センサの視野が少なくとも1つの他のセンサの前記視野と重なる、前記実空間内の対応する前記視野のそれぞれの画像シーケンスを生成すること、

前記複数のセンサの内の少なくとも2つのセンサによって生成された前記画像シーケンスを使用して、在庫イベントを識別すること、

前記在庫イベントの前記識別に応答して、前記実空間のエリア内の在庫商品の位置を追跡すること、

在庫商品の位置を前記実空間のエリア内に座標を有する複数のセル内のセルの座標とマッチングさせること、及び、前記複数のセル内のセルとマッチングする在庫商品を表すデータを維持すること、及び、

特定のセルにマッチングする位置を有する在庫商品について、スコアリング時に、在庫イベントのカウントを使用してスコアを計算すること、を備える非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 18】

前記在庫イベントが、商品識別子、置くまたは取るインジケータ、前記実空間のエリアの3つの軸に沿った位置によって表される位置、及びタイムスタンプを含む請求項 17 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、

前記複数のセル内のセルの座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と相関する請求項 17 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 20】

前記方法の実施が、

在庫商品を置くこと及び取ることのタイムスタンプと前記スコアリング時との間の分離によって重み付けされた前記在庫商品を置くこと及び取ることの合計を使用して、セルのスコアを計算すること、及び、前記スコアをメモリ内に記憶すること、を更に備える請求項 17 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 21】

前記方法の実施が、

前記複数のセル内のセル及び前記セルの前記スコアを表す表示画像をレンダリングすることを更に備える請求項 17 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 22】

前記方法の実施が、

10

20

30

40

50

前記スコアに基づいてセル毎の在庫商品のセットを選択することを更に備える請求項 1.7 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 2.3】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と関連し、
前記方法の実施が、

前記実空間のエリア内の在庫位置における在庫商品の配置をプログラムとして指定し、前記プログラムをメモリ内に記憶すること、及び、
セルとマッチングする在庫商品を表す前記データを前記在庫位置内の在庫商品の配置と比較することによって、誤配置された商品を決定すること、を更に備える請求項 1.7 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

10

【請求項 2.4】

前記実空間のエリアが複数の在庫位置を含み、前記複数のセル内のセルの前記座標が、前記複数の在庫位置内の在庫位置と関連し、
前記方法の実施が、

特定のセルとマッチングした在庫商品に対して、そのセル内の前記特定の在庫商品のカウントが、前記特定のセルと関連する在庫位置上の前記在庫商品を再ストックするための閾値より低いかどうかを決定すること、を更に備える請求項 1.7 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

20

30

40

50