【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7月27日(2017.7.27)

【公開番号】特開2016-1124(P2016-1124A)
【公開日】平成28年1月7日(2016.1.7)
【年通号数】公開・登録公報2016-001
【出願番号】特願2014-120692(P2014-120692)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｂ　11/00　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　11/26　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　3/048　(2013.01)
Ｇ０６Ｔ　19/00　(2011.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｂ　11/00　Ｈ
Ｇ０１Ｂ　11/26　Ｈ
Ｇ０６Ｆ　3/048　６５６Ｂ
Ｇ０６Ｔ　19/00　Ｇ

【手続補正書】
【提出日】平成29年6月9日(2017.6.9)
【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】
現実空間に配置されている１以上の指標が映された撮影画像を撮像装置より取得する取得手段と、
取得した撮影画像に映された前記指標の内容を解析する解析手段と、
前記撮影画像が、前記解析された指標、当該指標の配置情報または当該指標と前記撮影装置との位置関係を校正するための校正用画像に該当するかについて、予め定めた判定条件との適合度合いを判定する判定手段と、
前記判定条件との適合度合いを表す判定情報を視覚的に提示する提示手段と、
を有する情報処理装置。
【請求項２】
前記取得手段は、前記撮影画像の取得を所定周期で繰り返し、
前記解析手段は、前記撮影画像が取得される度に前記解析を繰り返し、
前記判定手段は、前記指標情報が特定される度に前記判定を繰り返し、
前記提示手段は、前記判定が行われる度に前記判定情報を提示するように構成されている、
請求項１記載の情報処理装置。
【請求項３】
前記撮像装置は撮影中の画像を表示可能な表示部を備えるものであり、
前記提示手段は、前記判定情報を前記撮影中の画像と共に前記表示部に表示させる、
請求項１記載の情報処理装置。
【請求項４】
繰り返し取得した複数の撮影画像に基づいて前記撮像装置が静止している状態を検出するとともに、その状態の継続時間が予め定めた所定時間に達したかどうかを判定する状態

判定手段を有し、
前記提示手段は、前記判定手段の判定情報を提示する際に前記状態判定手段の判定情報を併せて提示する、
請求項１記載の情報処理装置。
【請求項５】
前記判定手段は、予め定められた複数の判定条件のそれぞれとの適合度合いを判定する複数の判定手段を備える、
請求項１記載の情報処理装置。
【請求項６】
前記提示手段は、前記複数の判定手段の判定情報を表示するための複数の領域と、前記状態判定手段の判定情報を表示するための状態領域とが割り当てられたグラフを前記撮影中の画像と共に前記表示部に表示させる、
請求項５記載の情報処理装置。
【請求項７】
前記状態領域は、一定時間分の長さを有する領域であり、前記静止している状態が継続されるにつれて大きくなる動画像が該状態領域内に表示される、
請求項６記載の情報処理装置。
【請求項８】
前記状態領域における動画像が前記一定時間分の長さに達したことを契機に前記撮像装置に対して撮影のトリガを与える出力手段をさらに有する、
請求項７記載の情報処理装置。
【請求項９】
前記グラフが円環状または複数の同心円環状のグラフである、
請求項６ないし８のいずれか１項記載の情報処理装置。
【請求項１０】
前記グラフが前記表示部の画面端部付近に表示される１つ以上の帯状のグラフである、
請求項６ないし８のいずれか１項記載の情報処理装置。
【請求項１１】
前記複数の領域には、前記複数の判定条件のそれぞれとの適合度合いを表す判定情報が表示される、
請求項９又は１０記載の情報処理装置。
【請求項１２】
前記複数の判定手段は、
前記撮影画像に映された指標の数を含む指標情報が当該指標の校正を可能にするものかどうかについて判定する第１判定手段を含む、
請求項５記載の情報処理装置。
【請求項１３】
前記第１判定手段は、前記撮影画像から２つ以上の指標の指標情報が特定されること、または、前記指標情報が前記撮像装置の位置姿勢の同定を可能にする情報を含むことを前記判定条件として含む、
請求項１２記載の情報処理装置。
【請求項１４】
前記複数の判定手段は、
前記指標情報が既存のものと重複するかどうかを判定する第２判定手段を含む、
請求項５記載の情報処理装置。
【請求項１５】
前記第２判定手段は、前記指標情報が前記撮像装置の位置姿勢の同定を可能にする情報を含み、かつ、前記位置姿勢が既存の指標情報から同定されるものと重複することを前記判定条件として含む、
請求項１４記載の情報処理装置。

【請求項１６】
前記複数の判定手段は、
前記指標情報が前記校正を有意にするものかどうかを判定する第３判定手段を含む、
請求項５記載の情報処理装置。
【請求項１７】
前記第３判定手段は、（１）前記撮影画像から解析された指標の数の、既に校正された指標の数に対する割合、（２）前記指標情報に基づいて同定された前記撮像装置の位置姿勢と既に特定されている前記撮像装置の位置姿勢とに基づいて算出される撮像間相対角（３）前記同定された前記撮像装置の位置姿勢と解析された指標の重心点との距離に対する前記撮像装置の過去の位置姿勢と過去に解析された指標の重心点との距離の比、の少なくともいずれかを算出する算出手段を有し、算出結果が予め定められた閾値を超えることを前記判定条件として含む、
請求項１６記載の情報処理装置。
【請求項１８】
前記判定手段により前記撮影画像が前記校正用画像に該当すると判定された場合に、当該撮影画像を当該校正用画像として保持する保持手段と、
保持された校正用画像に基づいて当該校正用画像に映された指標の校正を行う校正手段とをさらに有する、
請求項１ないし１７のいずれか１項記載の情報処理装置。
【請求項１９】
現実空間に配置されている１以上の指標が映された撮影画像を撮像装置から取得する情報処理装置が実行する方法であって、
取得した前記撮影画像に映された指標を解析し、解析した前記指標、当該指標の配置情報または当該指標と前記撮影装置との位置関係を校正するための校正用画像に該当するかについて、予め定めた判定条件との適合度合いを判定し、前記判定条件との適合度合いを表す判定情報を視覚的に提示する、指標校正のための撮影案内方法。
【請求項２０】
前記判定情報は、前記撮影画像が前記校正用画像に該当するときに非表示となり、前記適合度合いに応じてその表示態様が変化するグラフにより前記撮像装置へ提示される、
請求項１９記載の撮影案内方法。
【請求項２１】
コンピュータを、請求項１乃至請求項１８のいずれか１項記載の情報処理装置として機能させる、コンピュータプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明は、現実空間に配置されている１以上の指標が映された撮影画像を撮像装置より取得する取得手段と、取得した撮影画像に映された前記指標の内容を解析する解析手段と、前記撮影画像が、前記解析された指標、当該指標の配置情報または当該指標と前記撮影装置との位置関係を校正するための校正用画像に該当するかについて、予め定めた判定条件との適合度合いを判定する判定手段と、前記判定条件との適合度合いを表す判定情報を視覚的に提示する提示手段と、を有する情報処理装置を提供する。