

【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】平成29年3月2日(2017.3.2)

【公開番号】特開2015-141615(P2015-141615A)

【公開日】平成27年8月3日(2015.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-049

【出願番号】特願2014-14744(P2014-14744)

【国際特許分類】

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

G 06 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月30日(2017.1.30)

【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】

被写体を撮影した画像データ、並びに、前記被写体および前記被写体の背景の距離情報を入力する入力手段と、

前記画像データの前景領域と背景領域との境界情報を生成する生成手段と、

前記境界情報に基づき前記距離情報を補正する補正領域を設定する設定手段と、

前記補正領域の画素の透明度を算出する算出手段と、

前記補正領域の画素の透明度に基づき、当該画素に対応する距離情報を補正する補正手段とを有する画像処理装置。

【請求項2】

前記生成手段は、前記画像データから前記前景領域として物体画像の領域を抽出し、前記物体画像の領域以外の領域を前記背景領域とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項3】

前記設定手段は、前記境界情報が示す境界線を略中央とする所定幅の領域を前記補正領域として設定する請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項4】

前記入力手段は、さらに前記距離情報の信頼度を入力し、

前記設定手段は、前記境界情報が示す境界線から、前記信頼度が所定の第一の閾値未満の距離情報に対応する画素領域の領域拡大によって得られる領域を前記補正領域として設定する請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項5】

前記設定手段は、前記境界情報が示す境界線を略中央とする所定幅の領域を暫定補正領域に設定し、前記透明度が所定の範囲に含まれない画素を前記暫定補正領域から除外した領域を前記補正領域として設定する請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項6】

前記算出手段は、前記前景領域の画素の透明度を1、前記背景領域の画素の透明度を0として、前記補正領域の画素について0から1の間の透明度を算出する請求項1から請求項5の何れか一項に記載された画像処理装置。

【請求項7】

前記補正手段は、前記補正領域の注目画素の近傍の前記前景領域の画素に対応する前記

距離情報、前記注目画素の近傍の前記背景領域の画素に対応する前記距離情報、および、前記注目画素の透明度に基づき、前記補正後の距離情報を計算する請求項1から請求項6の何れか一項に記載された画像処理装置。

【請求項8】

前記補正手段は、前記注目画素から最短距離にある前記前景領域の画素、および、前記注目画素から最短距離にある前記背景領域の画素を探索し、前記注目画素の透明度を重みとして、探索結果の画素に対応する前記距離情報を加算した結果を前記補正後の距離情報とする請求項7に記載された画像処理装置。

【請求項9】

前記補正手段は、前記注目画素の透明度が所定の第二の閾値以上の場合は前記注目画素の近傍の前記前景領域の画素を選択し、前記透明度が前記第二の閾値未満の場合は前記注目画素の近傍の前記背景領域の画素を選択し、前記選択した画素に対応する前記距離情報から前記補正後の距離情報を計算する請求項7に記載された画像処理装置。

【請求項10】

前記補正手段は、前記前景領域または前記背景領域の複数の画素を選択し、それら選択画素に対応する前記距離情報の平均値を前記補正後の距離情報とする請求項9に記載された画像処理装置。

【請求項11】

前記補正手段は、前記前景領域または前記背景領域の複数の画素を選択し、それら選択画素と前記注目画素の間の距離を重みとして、前記選択画素に対応する前記距離情報を加重平均した結果を前記補正後の距離情報とする請求項9に記載された画像処理装置。

【請求項12】

さらに、前記補正手段によって補正された距離情報を前記画像データに付加し、前記距離情報を付加した画像データを出力する出力手段を有する請求項1から請求項11の何れか一項に記載された画像処理装置。

【請求項13】

被写体を撮影した画像データ、並びに、前記被写体および前記被写体の背景の距離情報を入力し、

前記画像データの前景領域と背景領域との境界情報を生成し、

前記境界情報に基づき前記距離情報を補正する補正領域を設定し、

前記補正領域の画素の透明度を算出し、

前記補正領域の画素の透明度に基づき、当該画素に対応する距離情報を補正する画像処理方法。

【請求項14】

コンピュータを請求項1から請求項12の何れか一項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項15】

請求項14に記載されたプログラムが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体。