

【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20年5月22日 (2008.5.22)

【公表番号】特表2008-511069(P2008-511069A)
 【公表日】平成20年4月10日 (2008.4.10)
 【年通号数】公開・登録公報2008-014
 【出願番号】特願2007-529818(P2007-529818)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/041 3 3 0 E

G 0 6 T 1/00 3 4 0 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成20年4月1日 (2008.4.1)
 【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】

半透明スクリーンと、

ユーザとの相互作用が行われる第 2 の側と反対の前記スクリーンの第 1 の側を結像するように配置された画像取込デバイスと、

前記画像取込デバイスの出力に結合された画像プロセッサであって、前記スクリーンの前記第 2 の側の領域に人が接触した場所または時間のうちの少なくとも 1 つを、前記接触領域から発する光の周囲の領域に対する強度の変化によって判定するための画像プロセッサと、

を備える、情報入力装置。

【請求項 2】

前記画像プロセッサが、画像ディファレンシング技法を使用する、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 3】

前記画像プロセッサが、バックグラウンド除去技法を使用する、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 4】

前記スクリーンの前記第 1 の側を照射するように配置された少なくとも 1 つの光源をさらに備える、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 5】

前記スクリーンの前記第 2 の側を照射するように配置された少なくとも 1 つの光源をさらに備える、請求項 4 に記載の情報入力装置。

【請求項 6】

前記スクリーンの前記第 2 の側の入射光が前記スクリーンの前記第 1 の側の入射光より明るい場合に、前記スクリーンとの接触領域の画像がシルエット化されて前記周囲の領域より暗く見え、前記スクリーンの前記第 1 の側の入射光が前記スクリーンの前記第 2 の側の入射光より明るい場合に、前記スクリーンとの前記接触領域の画像が明るくされて前記周囲の領域より明るく見える、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 7】

前記画像プロセッサが、前記スクリーンの前記第 1 の側の第 1 の画像を前記スクリーンの前記第 1 の側の第 2 の画像と比較することによって前記接触領域の位置を検出する、請求項 6 に記載の情報入力装置。

【請求項 8】

前記画像プロセッサが、前記スクリーンの前記第 1 の側の第 1 の画像を前記スクリーンの前記第 1 の側の第 2 の画像と比較することによって前記接触時間を検出する、請求項 6 に記載の情報入力装置。

【請求項 9】

単一のカメラによって順次または同時のうちのいずれかでサービスされる複数のスクリーンがある、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 10】

前記スクリーンが、イメージング・デバイスによって生成される投影されるイメージを表示するように配置される、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 11】

ユーザとの相互作用が行われる第 2 の側と反対の前記スクリーンの第 1 の側を結像するように配置された画像取込デバイスを有する半透明のスクリーンを有するシステムにおいて、ユーザ入力を検出する方法であって、

前記スクリーンの前記第 2 の側の領域に人が接触した場所または時間のうちの少なくとも 1 つを、前記接触領域から発する光の周囲の領域に対する強度の変化を検出することによって判定するステップを含む、方法。

【請求項 12】

前記スクリーンの前記第 2 の側への入射光と前記スクリーンの前記第 1 の側への入射光との間の差分を検出するステップと、前記検出された差を使用して少なくとも 1 つの光源の前記輝度を制御するステップと、をさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

ユーザとの相互作用が行われる第 2 の側と反対の前記スクリーンの第 1 の側を結像するように配置された画像取込デバイスを有する半透明のスクリーンを有するシステムにおいて、ユーザ入力を検出するプログラムであって、

前記スクリーンの前記第 2 の側の領域に人が接触した場所または時間のうちの少なくとも 1 つを、前記接触領域から発する光の周囲の領域に対する強度の変化を検出することによって判定するステップをプロセッサに実行させる、プログラム。

【請求項 14】

半透明スクリーンと、

ユーザとの相互作用が行われる第 2 の側と反対の前記スクリーンの第 1 の側を結像するように配置された画像取込デバイスと、

前記第 1 の側と前記第 2 の側との間の照明差を提供するために、前記スクリーンの前記第 1 の側を照射するように配置された少なくとも 1 つの光源と、

前記画像取込デバイスの出力に結合された画像プロセッサであって、前記スクリーンの前記第 2 の側の領域に人が接触した場所および時間のうちの少なくとも 1 つを、前記接触領域から発する光の周囲の領域に対する強度の変化によって判定するための画像プロセッサを備え、

前記スクリーンの前記第 2 の側の入射光が、前記スクリーンの前記第 1 の側の入射光より明るい場合に、前記スクリーンとの前記接触点の画像が、シルエット化されて前記周囲の領域より暗く見え、前記スクリーンの前記第 1 の側の入射光が、前記スクリーンの前記第 2 の側の入射光より明るい場合に、前記スクリーンとの前記接触点の画像が、明るくされて前記周囲の領域より明るく見える、タッチ・スクリーン・システム。

【請求項 15】

前記スクリーンが、ウィンドウの少なくとも一部を含み、前記第 2 の側が、前記ウィンドウの戶外側である、請求項 14 に記載のタッチ・スクリーン・システム。

【請求項 16】

前記スクリーンの前記第2の側での照明の量の関数として照明の前記少なくとも1つの源の前記輝度レベルを調整する光源制御をさらに含む、請求項15に記載のタッチ・スクリーン・システム。