

【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25年4月25日(2013.4.25)

【公開番号】特開2011-198249(P2011-198249A)

【公開日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-040

【出願番号】特願2010-66384(P2010-66384)

【国際特許分類】

G 0 6 F	3/0485	(2013.01)
H 0 4 N	1/387	(2006.01)
G 0 6 T	5/20	(2006.01)
G 0 9 G	5/34	(2006.01)
G 0 9 G	5/00	(2006.01)
G 0 9 G	5/36	(2006.01)
G 0 9 G	5/377	(2006.01)

【F I】

G 0 6 F	3/048	6 5 6 D
H 0 4 N	1/387	
G 0 6 T	5/20	C
G 0 9 G	5/34	A
G 0 9 G	5/00	5 1 0 Q
G 0 9 G	5/36	5 1 0 A
G 0 9 G	5/36	5 2 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月11日(2013.3.11)

【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】

スクロール要求を検知する検知部と、

前記検知部が高速スクロール要求を検知した場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次回のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成する処理部と  
を備えた画像処理装置。

【請求項2】

前記ぼかし画像は、スクロール方向に対してぼかし処理のなされた画像である  
請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記処理部は、前記検知部が高速スクロール要求を検知した場合に、ぼかし処理のなされた複数のぼかし画像を用いて高速スクロール表示したときの第1の視覚的スクロール速度が、ぼかし処理のなされていない画像を用いて高速スクロール表示したときの第2の視覚的スクロール速度と同等か、またはそれよりも速くなるように、スクロール領域の表示画像のアップデート速度を調整する

請求項1または請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記処理部は、前記検知部が低速スクロール要求を検知した場合に、ぼかし処理のなされていない表示画像を、スクロール領域の表示画像の次回のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成する

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記ぼかし画像は、静止時または低速スクロール時の表示画像の一部を用いて作成されたものである

請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記ぼかし画像は、静止時または低速スクロール時の表示画像であって、かつ高速スクロール直前の表示画像の一部を用いて作成されたものである

請求項 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記処理部は、前記検知部が高速スクロール要求を検知した場合に、事後的に、前記ぼかし画像を作成する

請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記ぼかし画像が格納された記憶部をさらに備え、

前記処理部は、前記検知部が高速スクロール要求を検知した場合に、前記ぼかし画像を前記記憶部から読み出す

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記処理部は、表示画像領域内にインジケータを表示させると共に、スクロール速度に応じてインジケータの表示面積を変化させる

請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記処理部は、スクロール速度に応じてスクロール方向と直交する方向に前記インジケータを伸縮させ、表示画像の一部を覆わせる

請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記処理部は、前記インジケータのグラデーションを変化させることにより前記インジケータを伸縮させる

請求項 10 に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記処理部は、前記表示画像をスクロールさせている間、スクロール音をスピーカから出力させ、前記スクロール音の音量または音色をスクロール速度に応じて変化させる

請求項 1 ないし請求項 11 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記処理部は、作成した表示画像を表示させる

請求項 1 ないし請求項 12 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記処理部で作成した表示画像を表示する表示パネルをさらに備えた

請求項 13 に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

スクロール要求を検知し、

高速スクロール要求が検知された場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次回のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成する

画像処理方法。

【請求項 16】

スクロール要求を検知するステップと、

高速スクロール要求が検知された場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成するステップと

ことをコンピュータに実行させる画像処理プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の画像処理装置は、スクロール要求を検知する検知部と、検知部で検知したスクロール要求の内容に応じた処理を行う処理部とを備えたものである。上記処理部は、検知部が高速スクロール要求を検知した場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成するようになっている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の画像処理方法は、スクロール要求を検知し、高速スクロール要求が検知された場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の画像処理プログラムは、スクロール要求を検知するステップと、高速スクロール要求が検知された場合に、ぼかし処理のなされたぼかし画像を、スクロール領域の表示画像の次のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成するステップとをコンピュータに実行させるものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の画像処理装置、画像処理方法および画像処理プログラムでは、高速スクロール時に、ぼかし処理のなされたぼかし画像が、スクロール領域の表示画像の次のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用される。これにより、全ての表示画像を、ぼかし処理のなされていない画像で構成した場合と比べて、人が感じる（錯覚する）スクロール速度（視覚的スクロール速度）が速くなる。また、高速スクロール時には、人は、ぼかし処理のなされていない画像を視覚的にはっきりと判読することができず、ぼかし処理のなされていない画像はぼやけて見える。そのため、例えば、ぼかし処理のなされていない表示画像から、ぼかし処理のなされた画像を含む表示画像に移行し、さらに、ぼかし処

理のなされた画像のみからなる表示画像に移行したときに、不自然な感じには見えない。また、例えば、その逆に、ぼかし処理のなされた画像のみからなる表示画像から、ぼかし処理のなされた画像を含む表示画像に移行し、さらに、ぼかし処理のなされていない表示画像に移行したときにも、不自然な感じには見えない。むしろ、低速スクロールから高速スクロールへの移行、および高速スクロールから低速スクロールへの移行がより自然に見えるようになる。さらに、それだけでなく、スクロール速度の変化に対する臨場感（特に、情感）も高まる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

また、制御部10は、ぼかし画像をあらかじめ記憶部11に格納しておいてもよい。その場合には、制御部10は、入力部14で検知したスクロール要求が高速スクロール要求であった場合に、まず、ぼかし画像を記憶部11から読み出す。続いて、制御部10は、読み出したぼかし画像を表示画像のうちスクロール領域に対応する部分の次回のアップデートの際に新たに必要となる画像として採用することにより、表示画像を作成する。このようにした場合には、高速スクロール開始時の演算処理量を低く抑えることができるので、素早く高速スクロールに移行することができる。その結果、低速スクロールから高速スクロールへの移行、および高速スクロールから低速スクロールへの移行が不自然になる（スムースでなくなる）可能性を低減することができる。