

【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4月3日(2008.4.3)

【公表番号】特表2007-526565(P2007-526565A)

【公表日】平成19年9月13日(2007.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-035

【出願番号】特願2007-500289(P2007-500289)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/153 (2006.01)

G 0 6 F 3/14 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/153 3 3 3 B

G 0 6 F 3/14 3 5 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月14日(2008.2.14)

【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】

各々が少なくとも 1 つのディスプレイ装置に結合される複数の超薄型クライアント機器と、

汎用データネットワークにより該超薄型クライアント機器に結合されるデータ処理装置と、を備え、該データ処理装置は、カーネルモードとユーザモードとでソフトウェアを実行するように構成され、該カーネルモードソフトウェアの少なくとも一部は、ユーザモードアプリケーションからグラフィカルデータを受け取るグラフィックスカードドライバエミュレータであり、

該データ処理装置は、該グラフィカルデータを、一つ又はそれ以上のディスプレイ装置に表示された画像の少なくとも一部を直接的に表す画像データに変換し、

該データ処理装置は、該汎用データネットワークによって該画像データを一つ又はそれ以上の該超薄型クライアント機器に送信するように動作可能であることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 2】

該データ処理装置はネットワークインタフェースを含み、該ネットワークインタフェースによって出力される画像データはビットマップベースフォーマットである、請求項 1 に記載のディスプレイシステム。

【請求項 3】

該超薄型クライアント機器のうちの少なくとも 1 つはネットワーク対応ディスプレイ (NED) であり、該 NED はディスプレイ装置と、超薄型クライアントコンポーネント要素 (componentry) とを有し、該超薄型クライアントコンポーネント要素は該ディスプレイ装置に内部的に結合される、請求項 1 又は 2 に記載のディスプレイシステム。

【請求項 4】

該超薄型クライアント機器のうちの少なくとも 1 つは、超薄型クライアントコンポーネント要素を有する別個のモジュールであり、該超薄型クライアントコンポーネント要素は各ディスプレイ装置に外部的に結合される、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 5】**

該データ処理装置で実行している該ソフトウェアの一部はユーザモードヘルパーアプリケーションであり、該ユーザモードヘルパーアプリケーションは、画像データを生成し、該画像データを該ネットワークに、該汎用データネットワークを横切って直接配信されるために適したフォーマットで送信する、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 6】**

該ユーザモードヘルパーアプリケーションは、ユーザが該システムを構成することを可能にするユーザインタフェースを含む、請求項 5 に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 7】**

さらなるユーザモードアプリケーションが、ユーザが該システムを構成することを可能にするユーザインタフェースを含む、請求項 5 又は 6 に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 8】**

該データ処理装置は、フレームバッファを維持し、該ディスプレイ装置のうちの少なくとも 1 つに表示されるデータの表現を容易にするように、該グラフィックスカードドライバエミュレータに対し該フレームバッファに保持されるデータを提示する、請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 9】**

該データ処理装置は複数のフレームバッファを維持し、該フレームバッファの各々は、それぞれのディスプレイ装置に提示される該画像データに対応する、請求項 8 に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 10】**

該カーネルモードグラフィックスカードドライバエミュレータは、複数のグラフィックスカードに対するドライバをシミュレートする、請求項 5 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 11】**

該データ処理装置はネットワークインタフェースを含み、該ネットワークインタフェースによって出力される画像データは圧縮形式である、請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 12】**

該圧縮画像データは、可逆圧縮アルゴリズムに従って圧縮される、請求項 11 に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 13】**

該データ処理装置は、ネットワークインタフェースと、暗号化エンジンとを含み、該ネットワークインタフェースによって出力される該画像データは該暗号化エンジンによって暗号化される、請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 14】**

各超薄型クライアント機器には一意のネットワークアドレスが割り当てられ、該ユーザモードヘルパーアプリケーションは、ネットワークアドレス情報を該画像データに追加する手段を含み、それにより画像データが特定のディスプレイ装置にルーティングされるのを可能にする、請求項 5 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 15】**

該超薄型クライアント機器の各々は、該画像データをローカルに格納するローカルフレームバッファと、該ネットワークから該ローカルフレームバッファにデータを転送するデコードユニットとを含み、それにより、画像に対する変更のみが該超薄型クライアント機器に送信される必要がある、請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のディスプレイシステム。

**【請求項 16】**

該データ処理装置に直接結合された主ディスプレイ装置をさらに含み、それにより、超薄型クライアント機器を介して該ネットワークにより該データ処理装置に結合された該デ

ディスプレイ装置の少なくとも１つが、補助ディスプレイ装置となることが可能となる、請求項１乃至１５のいずれか１項に記載のディスプレイシステム。

【請求項１７】

汎用データネットワークから画像データを受け取るネットワークインタフェースと、  
１つ又は複数のディスプレイ装置に接続されるディスプレイインタフェースと、  
該ディスプレイインタフェースに接続されたディスプレイ装置が、請求項１乃至１７の  
いずれか１項に記載のディスプレイシステムで使用するために適当であるように、該ネット  
ワークインタフェースから受け取られた画像データを駆動するドライブ回路と  
を具備するディスプレイアダプタ。

【請求項１８】

該ディスプレイアダプタは、画像データを格納するフレームバッファと、該ネットワー  
クインタフェースから該フレームバッファにデータを転送する１つ又は複数のデコーダユ  
ニットとをさらに含み、該ドライブ回路は該フレームバッファから画像データを駆動する  
、請求項１７に記載のディスプレイアダプタ。

【請求項１９】

該ディスプレイ装置のうちの１つと一体的である、請求項１７又は１８に記載のディス  
プレイアダプタ。

【請求項２０】

汎用データネットワークによって複数のディスプレイ装置に提示されるディスプレイデ  
ータを生成する方法であって、

ディスプレイ装置に表示されるグラフィカルデータを生成する工程、及び

該グラフィカルデータを、該汎用データネットワークで送信するために適した画像デー  
タフォーマットに変換する工程とを含み、

該グラフィカルデータの該変換は、

該ディスプレイ装置のうちの少なくとも１つに対しフレームバッファを維持するカーネ  
ルモードグラフィックスカードドライバエミュレータモジュールに、該グラフィカルデー  
タを渡す工程、及び

該フレームバッファからのデータをユーザモードヘルパーアプリケーションに渡す工程  
であって、該ユーザモードヘルパーアプリケーションは、該フレームバッファの該画像デー  
タを、該汎用データネットワークを横切って直接配信されるのに適したフォーマットに  
フォーマット化する工程を含む、ディスプレイデータを生成する方法。