

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-303511

(P2005-303511A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F 1	テーマコード (参考)
H 04 N 1/21	H 04 N 1/21	5 C 0 6 2
H 04 N 1/00	H 04 N 1/00 1 O 7 Z	5 C 0 7 3

審査請求 未請求 請求項の数 22 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2004-114172 (P2004-114172)	(71) 出願人	504057115
(22) 出願日	平成16年4月8日(2004.4.8)		株式会社 ロジック
			東京都足立区加平3丁目17番7号
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	高橋 進
			東京都足立区加平三丁目17番7号 株式
			会社ロジック内
		(72) 発明者	伊藤 寿和
			東京都足立区加平三丁目17番7号 株式
			会社ロジック内

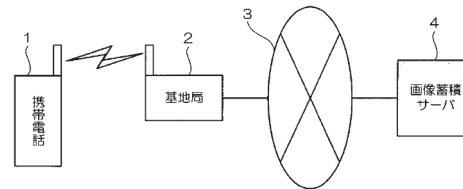
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像蓄積システム、携帯端末、画像蓄積装置、画像蓄積方法、画像送信プログラムおよび画像蓄積プログラム

(57) 【要約】

【課題】 撮影した画像を容易に送信可能とし、また、高画質の画像を送信可能とする。

【解決手段】 携帯電話1は、画像を撮影した直後、撮影した画像データを所定のサイズに分割し、画像蓄積サーバ4に、HTTPリクエストとして順次送信する。画像蓄積サーバ4は、分割された画像データを順次保存することで1つの画像データとして蓄積する。また、画像蓄積サーバ4は、サムネイル用の画像および写真表示用の画像を生成して蓄積する。また、画像蓄積サーバ4は、蓄積した画像データのうち、携帯電話1から選択された画像データを公開しているウェブページのURLを含む電子メールを、公開相手に送信する。電子メールを受信した相手端末では、電子メールに記載されたURLに従って、公開されている画像データをダウンロードする。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

撮影手段と、撮影手段による撮影直後に、撮影された画像データを H T T P リクエストによりネットワークを介して送信する送信手段とを備える携帯端末と、

前記携帯端末からの画像データをネットワークを介して受信する受信手段と、受信した画像データを蓄積する蓄積手段とを備える画像蓄積装置と

を具備することを特徴とする画像蓄積システム。

【請求項 2】

1 つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている画像データの中から画像を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された画像データを H T T P リクエストによりネットワークを介して送信する送信手段とを備える携帯端末と、

10

前記携帯端末から H T T P リクエストにより送信されてくる画像データをネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段により受信した画像データを蓄積する蓄積手段とを備える画像蓄積装置と

を具備することを特徴とする画像蓄積システム。

【請求項 3】

撮影手段と、

前記撮影手段による撮影直後に、撮影された画像データを H T T P リクエストによりネットワーク上のサーバに送信する送信手段と

を具備することを特徴とする携帯端末。

20

【請求項 4】

1 つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている画像データの中から画像を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された画像データを H T T P リクエストによりネットワークを介して送信する送信手段と

を具備することを特徴とする携帯端末。

【請求項 5】

前記撮影手段により撮影された画像データを、所定のサイズに分割する分割手段を具備し

、

前記送信手段は、前記分割手段により分割された画像データを、H T T P リクエストによりネットワーク上のサーバに順次送信することを特徴とする請求項 3 または 4 記載の携帯端末。

30

【請求項 6】

前記送信手段により、前記分割された画像データが全て送信された後、画像データに対するリサイズ指示を送信するリサイズ指示手段を具備することを特徴とする請求項 5 記載の携帯端末。

【請求項 7】

前記サーバにログインするログイン処理手段と、

前記ログイン処理手段によるログインした後、前記サーバからユーザ固有のユーザ I D を取得するユーザ I D 取得手段と、

40

前記撮影手段により撮影された画像データのファイル名として、少なくとも前記ユーザ I D 取得手段により取得したユーザ I D を含むファイル名を生成するファイル名生成手段を具備することを特徴とする請求項 3 ないし 6 記載の携帯端末。

【請求項 8】

ネットワークを介して H T T P リクエストにより送信されてくる画像データを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信した画像データを蓄積する蓄積手段と

を備えることを特徴とする画像蓄積装置。

【請求項 9】

前記受信手段により、終端コマンドを受信するまで、順次送信されてくる画像データを、

50

1つの画像データとして前記蓄積手段に蓄積する蓄積制御手段を具備することを特徴とする請求項8記載の画像蓄積装置。

【請求項10】

前記蓄積制御手段は、前記受信手段により受信した画像データのファイル名に含まれるユーザIDに基づいて、受信した画像データの前記蓄積手段における格納場所を決定することを特徴とする請求項9記載の画像蓄積装置。

【請求項11】

前記受信手段により受信した画像データを、画像データの公開目的に応じてリサイズするリサイズ手段を具備することを特徴とする請求項8ないし10のいずれかに記載の画像蓄積装置。

10

【請求項12】

前記蓄積手段に蓄積された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開する公開制御手段を具備することを特徴とする請求項8ないし11のいずれかに記載の画像蓄積装置。

【請求項13】

前記画像データの送信元の指示に従って、前記蓄積手段に蓄積された画像データのうち、公開を許可する画像データを選択する公開画像選択手段を具備し、

前記公開制御手段は、前記公開画像選択手段により選択された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開することを特徴とする請求項12記載の画像蓄積装置。

20

【請求項14】

前記画像データの送信元の指示に従って、前記公開許可に設定されている画像データを公開する公開相手を決定する公開相手決定手段を具備し、

前記公開制御手段は、前記公開相手決定手段により決定された公開相手のユーザ端末に対して前記公開許可に設定されている画像データを公開することを特徴とする請求項12記載の画像蓄積装置。

【請求項15】

前記公開許可に設定されている画像データの公開場所を示す公開場所情報を生成する公開場所情報生成手段と、

前記公開場所情報生成手段により生成された公開場所情報を記したメールを作成するメール作成手段と、

前記メール作成手段により作成されたメールを、前記公開相手決定手段により決定された公開相手に送信するメール送信手段と

を具備することを特徴とする請求項14記載の画像蓄積装置。

30

【請求項16】

前記リサイズ手段は、前記蓄積した画像データを元に、複数の低解像度の画像データを生成し、

前記公開制御手段は、前記公開相手の端末の表示能力に応じた解像度の画像データを前記公開相手の端末に公開することを特徴とする請求項13記載の画像蓄積装置。

【請求項17】

撮影直後に、撮影された画像データをHTTPリクエストによりネットワーク上のサーバに送信することを特徴とする画像送信方法。

40

【請求項18】

記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択し、選択された画像データをHTTPリクエストによりネットワークを介して送信することを特徴とする画像送信方法。

【請求項19】

ネットワークを介してHTTPリクエストにより送信されてくる画像データを受信し、受信した画像データを蓄積することを特徴とする画像蓄積方法。

【請求項20】

画像を撮影するステップと、

50

撮影直後に、撮影された画像データをＨＴＴＰリクエストによりネットワーク上のサーバに送信するステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とする画像送信プログラム。

【請求項２１】

記憶されている１つ以上の画像データの中から画像を選択するステップと、

前記選択された画像データをＨＴＴＰリクエストによりネットワークを介して送信するステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とする画像送信プログラム。

【請求項２２】

ネットワークを介してＨＴＴＰリクエストにより送信されてくる画像データを受信するステップと、

前記受信した画像データを蓄積するステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とする画像蓄積プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、画像蓄積システム、携帯端末、画像蓄積装置、画像蓄積方法、画像送信プログラムおよび画像蓄積プログラムに関する。

20

【背景技術】

【０００２】

従来、携帯電話端末では、本体に設けられたカメラで画像を撮影して、その画像を他人に送る場合には、メールに添付して送っていた。また、デジタルカメラで撮影した画像を、携帯電話の通信機能を利用して、ネットワーク上の画像蓄積サーバに画像を蓄積するシステムが提案されている（例えば特許文献１参照）。該従来技術では、デジタルカメラで撮影した画像を着脱可能な記録媒体に保存し、該記録媒体を携帯電話に装着し、基地局、ネットワークを介して、所定の画像蓄積サーバに送信する。画像蓄積サーバでは、上記携帯電話から送信されてきた画像を受信して蓄積するようになっている。

【特許文献１】特開２００２－１５７５７４号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

しかしながら、メールに添付して画像を送信する従来技術では、画像撮影後に、画像をメールへ添付してから送信するまでの操作が煩雑になったり、送信相手のメールアドレスが長い場合などに操作が煩雑になったりするという問題があった。また、近年、デジタルカメラや携帯電話では、高画質の画像を撮影可能となってきたが、上述した従来技術（メール添付、特許文献１）では、通信事業者のサービス上の制約により、所定のサイズ（典型的には１０ＫＢ）以上のデータを送信することができないため、高画質の画像を携帯電話端末からサーバに送信することができないという問題があった。

40

【０００４】

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、その目的は、撮影した画像を容易に送信することができ、また、高画質の画像を送信することができる画像蓄積システム、携帯端末、画像蓄積装置、画像蓄積方法、画像送信プログラムおよび画像蓄積プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、撮影手段と、撮影手段による撮影直後に、撮影された画像データをＨＴＴＰリクエストによりネットワークを介して送信する送信手段とを備える携帯端末と、前記携帯端末からの画像データをネットワークを介し

50

て受信する受信手段と、受信した画像データを蓄積する蓄積手段とを備える画像蓄積装置とを具備することを特徴とする。

【0006】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、1つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている画像データの中から画像を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信する送信手段とを備える携帯端末と、前記携帯端末からH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データをネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段により受信した画像データを蓄積する蓄積手段とを備える画像蓄積装置とを具備することを特徴とする。

10

【0007】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、撮影手段と、前記撮影手段による撮影直後に、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信する送信手段とを具備することを特徴とする。

【0008】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、1つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている画像データの中から画像を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信する送信手段とを具備することを特徴とする。

また、本発明は、前記携帯端末において、前記撮影手段により撮影された画像データを、所定のサイズに分割する分割手段を具備し、前記送信手段は、前記分割手段により分割された画像データを、H T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに順次送信することを特徴とする。

20

【0009】

また、本発明は、前記携帯端末において、前記送信手段により、前記分割された画像データが全て送信された後、画像データに対するリサイズ指示を送信するリサイズ指示手段を具備することを特徴とする。

【0010】

また、本発明は、前記携帯端末において、前記サーバにログインするログイン処理手段と、前記ログイン処理手段によるログインした後、前記サーバからユーザ固有のユーザIDを取得するユーザID取得手段と、前記撮影手段により撮影された画像データのファイル名として、少なくとも前記ユーザID取得手段により取得したユーザIDを含むファイル名を生成するファイル名生成手段を具備することを特徴とする。

30

【0011】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、ネットワークを介してH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した画像データを蓄積する蓄積手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記受信手段により、終端コマンドを受信するまで、順次送信されてくる画像データを、1つの画像データとして前記蓄積手段に蓄積する蓄積制御手段を具備することを特徴とする。

40

【0013】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記蓄積制御手段は、前記受信手段により受信した画像データのファイル名に含まれるユーザIDに基づいて、受信した画像データの前記蓄積手段における格納場所を決定することを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記受信手段により受信した画像データを、画像データの公開目的に応じてリサイズするリサイズ手段を具備することを特徴とする。

【0015】

50

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記蓄積手段に蓄積された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開する公開制御手段を具備することを特徴とする。

【0016】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記画像データの送信元の指示に従って、前記蓄積手段に蓄積された画像データのうち、公開を許可する画像データを選択する公開画像選択手段を具備し、前記公開制御手段は、前記公開画像選択手段により選択された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開することを特徴とする。

【0017】

10

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記画像データの送信元の指示に従って、前記公開許可に設定されている画像データを公開する公開相手を決定する公開相手決定手段を具備し、前記公開制御手段は、前記公開相手決定手段により決定された公開相手のユーザ端末に対して前記公開許可に設定されている画像データを公開することを特徴とする。

【0018】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記公開許可に設定されている画像データの公開場所を示す公開場所情報を生成する公開場所情報生成手段と、前記公開場所情報生成手段により生成された公開場所情報を記したメールを作成するメール作成手段と、前記メール作成手段により作成されたメールを、前記公開相手決定手段により決定された公開相手に送信するメール送信手段とを具備することを特徴とする。

20

【0019】

また、本発明は、前記画像蓄積装置において、前記リサイズ手段は、前記蓄積した画像データを元に、複数の低解像度の画像データを生成し、前記公開制御手段は、前記公開相手の端末の表示能力に応じた解像度の画像データを前記公開相手の端末に公開することを特徴とする。

【0020】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、撮影直後に、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信することを特徴とする。

30

【0021】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択し、選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信することを特徴とする。

【0022】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、ネットワークを介してH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データを受信し、受信した画像データを蓄積することを特徴とする。

【0023】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、画像を撮影するステップと、撮影直後に、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

40

【0024】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択するステップと、前記選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0025】

また、この発明は上記の課題を解決すべくなされたもので、ネットワークを介してH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データを受信するステップと、前記受信した画

50

像データを蓄積するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0026】

以上説明したように、本発明によれば、携帯端末では、撮影手段による撮影直後に、送信手段により、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信し、画像蓄積装置では、前記携帯端末からの画像データを受信手段によりネットワークを介して受信し、受信した画像データを蓄積手段に蓄積する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

10

【0027】

また、本発明によれば、携帯端末では、選択手段により、記憶手段に記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択し、送信手段により、選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信し、画像蓄積装置では、前記携帯端末からH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データを受信手段によりネットワークを介して受信し、前記受信手段により受信した画像データを蓄積手段に蓄積する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、携帯端末で記憶容量いっぱいまで画像データが記憶された場合でも、画像の退避先、画像データのバックアップ先としてネットワーク上の画像蓄積装置を利用することができる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

20

【0028】

以上説明したように、本発明によれば、撮影手段による撮影直後に、送信手段により、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

30

【0029】

また、本発明によれば、選択手段により、記憶手段に記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択し、送信手段により、前記選択手段により選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、携帯端末で記憶容量いっぱいまで画像データが記憶された場合でも、画像の退避先、画像データのバックアップ先としてネットワーク上の画像蓄積装置を利用することができる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

40

【0030】

また、本発明によれば、前記撮影手段により撮影された画像データを、分割手段により、所定のサイズに分割し、前記送信手段により、前記分割手段により分割された画像データを、H T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに順次送信する。

したがって、1回の送信データ量に制限がある場合であっても、高画質の画像を送信することができるという効果が得られる。

50

【0031】

また、本発明によれば、前記送信手段により、前記分割された画像データが全て送信された後、リサイズ指示手段により、画像データに対するリサイズ指示を送信する。

したがって、撮影した画像を容易に送信することができ、分割された画像データに分割番号を付けて送信する必要がなくなるという効果が得られる。

【0032】

また、本発明によれば、ログイン処理手段によりサーバにログインした後、ユーザID取得手段により、前記サーバからユーザ固有のユーザIDを取得し、ファイル名生成手段により、撮影された画像データのファイル名として、少なくとも取得したユーザIDを含むファイル名を生成する。

10

したがって、撮影した画像を容易に送信することができ、サーバ側では、パスワードなどによるユーザ認証を行うことなく、画像データのファイル名によりユーザを特定することができるという効果が得られる。

【0033】

また、本発明によれば、ネットワークを介してHTTPリクエストにより送信されてくる画像データを受信手段により受信し、受信した画像データを蓄積手段に蓄積する。

したがって、HTTPリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

【0034】

20

また、本発明によれば、前記受信手段によって終端コマンドを受信されるまで、蓄積制御手段により、順次送信されてくる画像データを、1つの画像データとして前記蓄積手段に蓄積する。

したがって、1回の送信データ量に制限がある場合であっても、高画質の画像を送信することができるという効果が得られる。

【0035】

また、本発明によれば、前記蓄積制御手段により、前記受信手段により受信した画像データのファイル名に含まれるユーザIDに基づいて、受信した画像データの前記蓄積手段における格納場所を決定する。

したがって、パスワードなどによるユーザ認証を行うことなく、画像データのファイル名によりユーザを特定し、ユーザ毎に画像データを蓄積することができるという効果が得られる。

30

【0036】

また、本発明によれば、前記受信手段により受信した画像データを、リサイズ手段により、画像データの公開目的に応じてリサイズする。

したがって、蓄積した画像データを公開する際に、公開相手の端末の表示能力に応じたサイズの画像データを提供することができるという効果が得られる。

【0037】

また、本発明によれば、公開制御手段により、前記蓄積手段に蓄積された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開する。

40

したがって、蓄積した画像データを公開することで、画像データを共有することができるという効果が得られる。

【0038】

また、本発明によれば、公開画像選択手段により、前記画像データの送信元の指示に従って、前記蓄積手段に蓄積された画像データのうち、公開を許可する画像データを選択し、前記公開制御手段により、前記選択された画像データを、ネットワークを介してアクセスしてきたユーザ端末に対して公開する。

したがって、特定の画像データのみを公開し、それ以外を非公開とすることができるという効果が得られる。

【0039】

50

また、本発明によれば、公開相手決定手段により、前記画像データの送信元の指示に従って、前記公開許可に設定されている画像データを公開する公開相手を決定・登録し、前記公開制御手段により、前記登録された公開相手のユーザ端末に対して前記公開許可に設定されている画像データを公開する。

したがって、蓄積した画像データを、特定の相手のみ公開することができるという効果が得られる。なお、公開相手の決定は、画像蓄積装置にユーザにより予め登録された公開相手より選択させても、その都度ユーザに公開相手を登録させてもよい。

【0040】

また、本発明によれば、公開場所情報生成手段により、前記公開許可に設定されている画像データの公開場所を示す公開場所情報を生成し、メール作成手段により、前記公開場所情報を記したメールを作成し、メール送信手段により、前記作成されたメールを公開相手に送信する。

10

したがって、画像送信元からは当該画像蓄積装置にのみ画像データを送信すればよく、公開相手にメールを送信する必要がないので、画像送信元におけるメールで送信するための煩雑な操作を省くことができるという効果が得られる。

【0041】

また、本発明によれば、前記リサイズ手段により、前記蓄積した画像データを元に、複数の低解像度の画像データを生成し、前期公開相手の端末の表示能力に応じた解像度の画像データを前記公開相手の端末に公開する。

したがって、公開相手の端末の表示能力に応じた画像データを提供することができるという効果が得られる。なお、公開相手の端末における表示能力の取得は、公開相手からのアクセス時に取得しても良いし、あるいは、メールアドレス等予め登録された情報を利用して取得してもよい。

20

【0042】

また、本発明によれば、撮影直後に、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

30

【0043】

また、本発明によれば、記憶されている1つ以上の画像データの中から画像を選択し、選択された画像データをH T T Pリクエストによりネットワークを介して送信する。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、携帯端末で記憶容量いっぱいまで画像データが記憶された場合でも、画像の退避先、画像データのバックアップ先としてネットワーク上の画像蓄積装置を利用することができる。また、画像蓄積装置では、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができる。

40

【0044】

また、本発明によれば、ネットワークを介してH T T Pリクエストにより送信されてくる画像データを受信し、受信した画像データを蓄積する。

したがって、H T T Pリクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

【0045】

また、本発明によれば、画像を撮影するステップと、撮影直後に、撮影された画像データをH T T Pリクエストによりネットワーク上のサーバに送信するステップとをコンピュータに実行させる。

50

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、画像蓄積装置では、H T T P リクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

【 0 0 4 6 】

また、本発明によれば、記憶されている 1 つ以上の画像データの中から画像を選択するステップと、前記選択された画像データを H T T P リクエストによりネットワークを介して送信するステップとをコンピュータに実行させる。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、携帯端末で記憶容量いっぱいまで画像データが記憶された場合でも、画像の退避先、画像データのバックアップ先としてネットワーク上の画像蓄積装置を利用することができる。また、画像蓄積装置では、H T T P リクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができる。

【 0 0 4 7 】

また、本発明によれば、ネットワークを介して H T T P リクエストにより送信されてくる画像データを受信するステップと、前記受信した画像データを蓄積するステップとをコンピュータに実行させる。

したがって、メールで送信するための煩雑な操作を省くことができ、撮影した画像を容易に送信することができるという効果が得られる。また、画像蓄積装置では、H T T P リクエストとして処理することが可能であるで、メールサーバへのメール有無のチェック等を行うことなく、画像データに対する処理を迅速に実行することができるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 4 8 】

以下、本発明を実施するための最良の形態について説明する。

【 0 0 4 9 】

A. 第 1 実施形態

A - 1. 第 1 実施形態の構成

図 1 は、本第 1 実施形態の画像蓄積システムの略構成を示すブロック図である。図において、携帯電話 1 は、撮影機能を有するカメラを備えており、カメラにより画像を撮影すると、直ぐに撮影した画像データを、無線通信により、基地局 2、通信回線網 3 を介して、画像蓄積サーバ 4 へ送信する。このとき、携帯電話 1 は、撮影直後、撮影した画像を、予め設定された送信先（後述する画像蓄積サーバ）に、H T T P（HyperText Transfer Protocol）リクエストとして送信する。また、携帯電話 1 は、画像データのサイズが所定以上である場合、自動的に、撮影した画像データを所定のサイズに分割し、分割した画像データを、予め設定された送信先（後述する画像蓄積サーバ）に、H T T P リクエストとして順次送信する。したがって、携帯電話 1 側では、利用者が画像を添付してメールを送信するなどの操作を行う必要がない。なお、本実施の形態では、携帯端末の一例として、携帯電話 1 を例にして説明するが、これに限定されるものではなく、PDA等通信機能および撮影機能を備えた携帯可能な装置であればいずれであっても良い。

【 0 0 5 0 】

基地局 2 は、自局のサービスエリアの圏内に存在する携帯電話 1 と通信回線網 3 との間の通信を仲介する。通信回線網 3 は、通信事業者により提供される電話回線、インターネットなどのネットワークなどを含んでいる。

【 0 0 5 1 】

画像蓄積サーバ 4 は、携帯電話 1 から上記 H T T P リクエストを受けると、分割されている場合には画像データを連結し、1 つの画像データとして、当該利用者専用のウェブページ上に登録するようになっている。この場合、画像データの送受信をメールで行ってい

るわけではないので、画像蓄積サーバ4では、H T T Pにより画像データを受信するので、サーバ側のC G I (Common Gateway Interface) が、H T T Pリクエストを受けてからすぐに上記処理(ウェブページへの登録)を実行することができる。また、画像データが分割されて送信されてくるので、通信事業者のサービス上の制約(10KB以下)の影響を受けずに高精細画像を送受信することができる。

【0052】

また、画像蓄積サーバ4は、ウェブページ上で画像を公開するために、画像のリサイズ処理を行うようになっている。より具体的には、画像蓄積サーバ4は、閲覧画面(アルバムを見る)のサムネイルで使用される画像データ(70ピクセル(横)×70ピクセル(縦)、J P G圧縮率:40%)と、閲覧画面(アルバムを見る)の写真表示で使用される画像データ(200ピクセル(横)×200ピクセル(縦)、J P G圧縮率:80%)との2つの画像データを生成する。したがって、画像蓄積サーバ4には、オリジナルの画像データと、サムネイル用の画像データと、写真表示用の画像データとの3つの画像データが蓄積されることになる。

10

【0053】

次に、図2は、上述した携帯電話1と画像蓄積サーバ4のソフトウェア構成を示す概念図である。携帯電話1では、ハードウェア1-1上にJ A V A (登録商標) 実行環境(J a v a V M : Java Virtual Machine) 1-2が実装されており、該J A V A (登録商標) 実行環境1-2上に当該画像データの送信制御を行うための携帯用アプリケーション1-3が実装されるようになっている。

20

【0054】

また、画像蓄積サーバ4では、ハードウェア4-1上にO S (Operating System) 4-2が実装されており、その上に、A S P (Active Server Pages) 4-3や、W E B (World Wide Web) サーバ4-4、D B (Data base) サーバ4-5、C G I 4-6などが実装されている。そして、これらの上に、画像データの受信、分割画像データの連結、ウェブページへの登録、画像のリサイズなどを行うためのサーバ用アプリケーション2-7が実装されるようになっている。

【0055】

次に、図3は、上記携帯用アプリケーションの機能構成を示すブロック図である。図において、携帯用アプリケーション1-3は、ログイン処理部10、ユーザID記憶部11、および写真送信処理部12からなる。ログイン処理部10は、携帯用アプリケーション1-3起動時に画像蓄積サーバ4へのアクセスで取得したユーザIDをユーザID記憶部11に記憶させる。ユーザID記憶部11は、ログイン処理時に取得されたユーザIDを一時的に記憶する。

30

【0056】

写真送信処理部12は、撮影写真取得指示部14およびH T T P送信指示部15からなる。撮影写真取得指示部14は、J A V A (登録商標) 実行環境1-2を介して、ハードウェア1-1に対して撮影を指示するものであり、撮影された画像データに対して、所定のファイル名を生成するファイル名生成処理部16を備えている。ファイル名の生成規則は、ユーザーID +YYYYMMDDHHMISS (年月日時分秒) 形式のシステム日付.jpgとなる。

40

【0057】

また、H T T P送信指示部15は、J A V A (登録商標) 実行環境1-2を介して、ハードウェア1-1に対して撮影した画像データの画像蓄積サーバ4への送信を指示するもので、送信する際に画像データが所定のサイズ(例えば、10KB)以上であった場合、所定のサイズ毎に複数に分割する画像分割部17と、画像蓄積サーバ4に対してウェブページ上での閲覧を容易にするためのリサイズを指示するリサイズ指示部18とを備えている。

【0058】

なお、携帯電話1から画像ファイルを分割送信する際、分割番号(Ex. 5 / 10等)のようなファイル順を示す情報はHPPT送信データ内に含まれない。これは、携帯電話1で

50

、1つずつ分割ファイルを送信し、画像蓄積サーバ4側での受信完了の応答を待ってから次の分割ファイルを送信するという順次送信のルールを採用しているためである。画像蓄積サーバ4側では、この後の、リサイズ指示を順次送信の終端として判断して処理を行っている。このルールであれば、画像蓄積サーバ4側は、分割番号によらず、送信されてきた分割ファイルの順番通りにファイル内容を追加していくことにより元画像ファイルへの復調が可能となる。但し、これに限らず、必要に応じて、分割番号を付けて送信するようにしてもよい。

【0059】

次に、図4は、上記サーバ用アプリケーション4-7の機能構成およびDBサーバの機能構成を示すブロック図である。図において、サーバ用アプリケーション4-7は、携帯用アプリケーションダウンロード処理部20、ログイン処理部21、画像蓄積処理部22、および画像公開処理部23からなる。

10

【0060】

携帯用アプリケーションダウンロード処理部20は、携帯電話1からのダウンロード要求に従って、携帯電話1の携帯用アプリケーション1-3を提供する。ログイン処理部21は、公開しているウェブページへのログインに関する認証などを行う。特に、本実施形態では、予め登録されているユーザに対して、画像データを蓄積する画像蓄積サーバ4へのアクセスを許可するようになっている。

【0061】

次に、画像蓄積処理部22は、蓄積した画像データに対して処理を行うもので、画像データが分割されている場合には、分割された画像データを1つの画像データに結合する結合画像処理部24、および、元になる画像データのコピーに対してリサイズし、ウェブページで公開するための画像データを生成するリサイズ処理部25を備えている。

20

【0062】

また、画像公開処理部23は、携帯電話1からの画像データをウェブページで公開する際の処理を行うもので、画像選択画面生成部26、公開相手選択画面生成部27、URL・メール通知部28、および表示画像画面生成部29を備えている。

【0063】

画像選択画面生成部26は、携帯電話1のユーザに対して、蓄積した画像データのうち、公開を許可する画像データを選択させるための画像選択画面を生成する。また、公開相手選択画面生成部27は、ウェブページの画像を公開してもよい相手を選択するための画面を生成する。また、URL・メール通知部28は、画像がウェブページに登録されると、上記相手に対して、当該ウェブページのURLをメールにて通知する。表示画像画面生成部29は、蓄積した画像データを公開するに際して、公開可能に設定されている画像データのサムネイルを配置した表示画像画面と、サムネイルの中から選択された1つの画像を、相手端末の表示画面能力に応じたサイズ（写真表示用の画像）で表示するための表示画像画面とを生成する。

30

【0064】

DBサーバ4-5は、受信した画像がどのユーザからのものであるかを識別するためのユーザIDを記憶するユーザID領域30、受信した画像データを送信元のユーザIDに関連付けて記憶するユーザ登録画像領域31、および上述した公開相手の名前、メールアドレスなどを記憶するユーザ登録公開相手リスト領域32からなる。なお、上記ユーザID30は、携帯電話1に固有の機番に対応付けて記憶されている。

40

【0065】

A-2. 第1実施形態の動作

次に、上述した第1実施形態の動作について説明する。

【0066】

(1) ログイン処理

まず、画像蓄積サーバ4に登録する際のログイン処理について説明する。ここで、図5は、ログイン処理の動作を説明するためのフローチャートである。携帯電話1において、

50

携帯用アプリケーション 1-3 が起動されると (S a 1)、携帯電話 1 に固有の機番 + ログインリクエストを、基地局 2、通信回線網 3 を介して、画像蓄積サーバ 4 に送信する (S a 2)。画像蓄積サーバ 4 では、DB サーバ 2-5 のユーザ ID 領域 30 を参照し、機番に基づいて、ユーザ ID を検索する (S a 3)。そして、該ユーザ ID を携帯電話 1 に送信する (S a 4)。携帯電話 1 では、画像蓄積サーバ 4 から送信されてきたユーザ ID を受信してユーザ ID 領域 11 に記憶する (S a 5)。携帯電話 1 では、画像データを画像蓄積サーバ 4 に送信する際、画像データのファイル名に上記ユーザ ID を含めることで、画像蓄積サーバ 4 側でのユーザが特定される。

【0067】

(2) 撮影写真送信処理

10

次に、撮影した画像を送信する際の携帯電話 1 での動作について説明する。ここで、図 6 は、携帯電話 1 で撮影した画像を送信する際の動作を説明するためのシーケンス図である。携帯電話 1 では、メニュー画面等において「写真をとる」などの選択肢を選択することで処理が開始される。携帯用アプリケーション 1-3 は、上記選択肢が選択されると、撮影写真取得指示を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S A 1)。ハードウェア 1-1 では、撮影写真取得指示を受信すると、撮影写真取得を実行し (すなわち撮影し) (S A 2)、実行結果 (撮影した画像データ) を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S A 3)。

【0068】

次に、携帯用アプリケーション 1-3 では、撮影した画像データの H T T P 送信指示を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S A 4)。ハードウェア 1-1 では、H T T P 送信指示を受信すると、撮影した画像データの画像蓄積サーバ 4 への H T T P 送信を実行し (S A 5)、実行結果を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S A 6)。このとき、画像データが複数に分割されている場合には、上記ステップ S A 5 を繰り返し、全ての分割した画像データの送信が終了すると、実行結果を J A V A (登録商標) 1-2 を介して携帯用アプリケーション 1-3 へ返すことになる。

20

【0069】

次に、携帯用アプリケーション 1-3 では、送信した画像データに対するリサイズ指示を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S A 7)。ハードウェア 1-1 では、リサイズ指示を受信すると、当該リサイズ指示を画像蓄積サーバ 4 へ送信し (S A 8)、実行結果を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S A 9)。携帯用アプリケーション 1-3 では、実行結果を受け取ると、当該処理を終了する (S S 10)。

30

【0070】

(3) 撮影写真取得指示 (携帯電話側)

次に、上述した撮影写真取得指示について詳細に説明する。ここで、図 7 は、撮影写真取得指示部 14 の動作を説明するためのフローチャートである。まず、携帯電話 1 のカメラを起動し (S b 1)、シャッターを押下して撮影を行ったり、キャンセルしたりする。そして、カメラが終了されると (S b 2)、写真撮影されているか否かを判断する (S b 3)。そして、写真が撮影されていなければ、当該処理を終了する。一方、写真が撮影されていれば、撮影した写真を取得する (S b 4)。このとき、ログイン時に記憶されたユーザ ID、および、内部時計を利用して取得できる日時を用いてファイル名を生成する。

40

【0071】

(4) H T T P 送信指示 (携帯電話側)

次に、上述した H T T P 送信指示部 15 について詳細に説明する。図 8 は、H T T P 送信指示の動作を説明するためのフローチャートである。まず、H T T P による接続を開始し (S c 1)、画像分割部 17 により撮影した写真の 9 キロバイトを読み込む (S c 2)。次に、読み込んだ画像データ (9 キロバイト) を H T T P に従って、画像蓄積サーバ 4 へ送信し (S c 3)、送信が完了すると、H T T P の接続を終了する (S c 4)。なお、

50

H T T Pを利用して、分割された画像を送信する際に、生成されたファイル名も合わせて送信する。次に、正常に通信が完了したか否かを判断し（S c 5）、正常に通信が完了していなければ、当該処理を終了する。

【0072】

一方、正常に通信が完了していれば、撮影写真の全データが送信できたか否かを判断し（S c 6）、全データが送信できていなければ、ステップS c 1へ戻り、上述した処理を繰り返し、9キロバイトずつ画像データをH T T Pに従って画像蓄積サーバ4へ送信する。一方、全データが送信できたならば、リサイズ指示部18により、リサイズ指示を画像蓄積サーバ4へ送信する（S c 7）。

【0073】

（5）受信処理（画像蓄積サーバ側）

次に、画像蓄積サーバ側の受信処理について説明する。図9は、画像蓄積サーバ側の受信処理の動作を説明するためのフローチャートである。まず、画像蓄積サーバ4における画像蓄積処理部22（分割画像処理部24）は、携帯電話1からの分割ファイル（9キロバイトの画像データ）を受信し（S d 1）、同じファイル名で既に受信しているか否かを判断する（S d 2）。そして、既に同じファイル名の分割ファイル（画像データ）を受信している場合には、既存のファイルに受信した分割ファイルを追加（結合）で書き込む（S d 3）。一方、同じファイル名の分割ファイルを受信していない場合には、新規ファイルとして受信した分割ファイルを書き込む（S d 4）。分割ファイルの書き込みは、ファイル名にユーザIDが含まれているので、該ユーザIDと関連付けてDBサーバ2-5のユーザ登録画像領域31に記録する。そして、いずれの場合も当該処理を終了する。この処理は、携帯電話1からH T T P送信により分割された画像を受ける毎に実行される。

【0074】

（6）画像リサイズ処理（画像蓄積サーバ側）

次に、画像蓄積サーバ側の画像リサイズ処理について説明する。図10は、画像蓄積サーバ側の画像リサイズ処理の動作を説明するためのフローチャートである。まず、画像蓄積サーバ4におけるリサイズ処理部25は、携帯電話1からのリサイズ指示を受信すると（S e 1）、これまで受信した分割ファイルの終端処理を行う（S e 2）。次に、サムネイル用の画像（70ピクセル（横）×70ピクセル（縦）、J P G圧縮率：40%）を生成して蓄積し（S e 3）、写真表示用の画像（200ピクセル（横）×200ピクセル（縦）、J P G圧縮率：80%）を生成して蓄積する（S e 4）。なお、これら生成されたサムネイル用の画像および写真表示用の画像は、ユーザIDおよび受信した画像と関連付けて蓄積される。

【0075】

（7）画像の公開処理

次に、上述した処理により画像蓄積サーバ4に蓄積した画像データをウェブページで公開する公開処理について説明する。ここで、図11は、画像データの公開処理の動作を説明するためのフローチャートである。まず、携帯電話において、画面に表示される「アルバムを見る」が選択されると、ユーザIDと画像共有コマンドが画像蓄積サーバ4に送信される（S f 1）。画像蓄積サーバ4における画像選択画面生成部26では、ユーザIDと関連付けられたサムネイル用の画像を用いて、画像表示用の画像を生成し、該サムネイルを一画面上に配置したサムネイル画面データを携帯電話1に送信する（S f 2）。

【0076】

次に、携帯電話1では、上記サムネイル画面データを受信すると、サムネイル画面を表示する（S f 3）。そして、ユーザにより公開画像が選択され、「公開」がクリックされると、選択された画像情報と公開コマンドとを画像蓄積サーバ4に送信する（S f 4）。画像蓄積サーバ4における公開相手選択画面生成部27では、このユーザにより事前に登録されている公開相手の一覧を携帯電話へ提示するための公開相手リスト表示用の画面を生成し、リスト画面データを携帯電話へ送信する（S f 5）。

【0077】

携帯電話 1 では、リスト画面データに従って公開相手のリストを表示する（S f 6）。そして、ユーザにより、公開相手が選択され、「決定」がクリックされると、選択された公開相手の情報と決定コマンドとを画像蓄積サーバ 4 へ送信する（S f 7）。画像蓄積サーバ 4 における URL・メール通知部 28 では、携帯電話側で選択された画像を公開しているウェブページの URL を生成し（S f 8）、該生成した URL を含む電子メールを、上記公開相手の情報に従って、選択された相手に送信する（S f 9）。そして、当該処理を終了する。

【0078】

上記電子メールを受信した相手端末では、電子メールに記載された URL を直接クリックする。URL がクリックされることにより、ブラウザが起動し、上記 URL で示されるウェブページ（ダウンロードページ）が表示される。ユーザが、該ウェブページのダウンロードのリンクをクリックすると、画像データのダウンロードが開始されることになる。

10

【0079】

なお、公開相手の端末情報（PC 端末、携帯電話など）がある場合には、表示画像画面生成部 29 により、端末情報から得られる端末の種類に応じて、オリジナル画像データ、または写真表示用の画像データのどちらかの画像データの URL を電子メールに記すようにしてもよい。例えば、公開相手の端末が PC 端末である場合には、オリジナル画像データの URL とし、携帯電話である場合には、写真表示用の画像データ（200 ピクセル（横）× 200 ピクセル（縦）、JPG 圧縮率：80%）の URL としてもよい。

【0080】

20

上述した第 1 実施形態によれば、シャッターを押して撮影した直後、撮影した画像データを、所定のサイズ（例えば 9 キロバイト）に分割し、予め設定された画像蓄積サーバ 4 に、HTTP リクエストとして順次送信するようにしたので、携帯電話 1 側では、利用者がメールを操作する必要がない。また、画像蓄積サーバ 4 側では、サーバ側の CGI が、HTTP リクエストを受けてから直ぐに上述した処理を実行できる。また、通信回線のサービス上の制約を受けることなく、高画質、大容量の画像データを送信することができる。

【0081】

なお、上述した処理において、携帯電話 1 でサムネイル画像を確認したい（より大きな画像を見たい）場合には、サムネイルを選択して、「確認」をクリックするようにしてもよい。この場合、画像蓄積サーバ 4 は、選択されたサムネイルに対応する写真表示用の画像を表示する画面を生成して携帯電話 1 に送信するようにすればよい。また、公開画像および公開相手は、それぞれ複数選択されてもよい。

30

【0082】

B. 第 2 実施形態

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。該第 2 実施形態では、携帯電話 1 に蓄積されている複数の画像データの中からユーザに選択された、1 つまたは複数の画像データを画像蓄積サーバ 4 に送信して蓄積することの特徴としている。したがって、システム構成、携帯電話 1、画像蓄積サーバ 4 の構成については、前述した第 1 実施形態と同じであるので説明を省略する。

【0083】

40

B-1. 第 2 実施形態の動作

次に、本第 2 実施形態の動作について説明する。

（1）ユーザ選択写真送信処理

まず、携帯電話 1 に蓄積されている複数の画像データの中からユーザに選択されたものを画像蓄積サーバ 4 に送信する動作について説明する。ここで、図 12 は、本第 2 実施形態において、携帯電話 1 に蓄積されている複数の画像データの中から選択されたものを画像蓄積サーバ 4 に送信する動作を説明するためのシーケンス図である。

【0084】

携帯電話 1 では、ユーザにより、蓄積されている複数の画像データの中から 1 つまたは複数の画像データが選択されると、選択写真取得指示を、J A V A（登録商標）1-2 を

50

介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S B 1)。ハードウェア 1-1 では、選択写真取得指示を受信すると、選択写真取得を実行し (S B 2)、実行結果 (取得した画像データ) を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S B 3)。このとき、選択された画像データのファイル名がユーザ I D 等を含むファイル名となっていなければ、ユーザ I D + Y Y Y Y M M D D H H M I S S (年月日時分秒) 形式のシステム日付 .jpg とする。

【0085】

次に、携帯用アプリケーション 1-3 では、選択した画像データの H T T P 送信指示を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S B 4)。ハードウェア 1-1 では、H T T P 送信指示を受信すると、選択された画像データの画像蓄積サーバ 4 への H T T P 送信を実行し (S B 5)、実行結果を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S B 6)。このとき、画像データが複数に分割されている場合には、上記ステップ S S 5 を繰り返し、全ての分割した画像データの送信が終了すると、実行結果を J A V A (登録商標) 1-2 を介して携帯用アプリケーション 1-3 へ返すことになる。

【0086】

次に、携帯用アプリケーション 1-3 では、送信した画像データに対するリサイズ指示を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、ハードウェア 1-1 に送出する (S B 7)。ハードウェア 1-1 では、リサイズ指示を受信すると、当該リサイズ指示を画像蓄積サーバ 4 へ送信し (S B 8)、実行結果を、J A V A (登録商標) 1-2 を介して、携帯用アプリケーション 1-3 へ返す (S B 9)。複数の画像データが選択された場合には、上述したステップ S S 1 4 ~ S S 1 9 を繰り返す。携帯用アプリケーション 1-3 では、実行結果を受け取ると、当該処理を終了する (S B 1 0)。

【0087】

(2) 選択写真取得指示 (携帯電話側)

次に、上述した選択写真取得指示 (S B 1 ~ S B 3) について詳細に説明する。ここで、図 1 3 は、選択写真取得指示の動作を説明するためのフローチャートである。まず、携帯電話 1 に蓄積されている複数の写真 (画像データ) の中から画像蓄積サーバ 4 に送信する写真を選択するための写真選択画面を起動し (S g 1)、所望する写真を選択したり、キャンセルしたりする。そして、写真選択画面が終了すると (S g 2)、写真が選択されているか否かを判断する (S g 3)。そして、写真が選択されていなければ、当該処理を終了する。一方、写真が選択されていれば、選択した写真を取得する (S g 4)。このとき、ユーザ I D、日時を用いてファイル名を生成する。

【0088】

以下、H T T P 送信指示以降の処理は、前述した実施形態と同じであるので説明を省略する。

【0089】

上述したように、第 2 実施形態によれば、既に携帯電話 1 に蓄積されている画像データの中から 1 つ以上の画像データを選択し、該選択した画像データを画像蓄積サーバ 4 に送信して、予め登録した公開相手に公開することができる。これにより、携帯電話 1 において、蓄積された画像データがいっぱいになった際に、画像データの退避先、バックアップ先として画像蓄積サーバ 4 を利用することができる。

【0090】

なお、上述した実施形態においては、携帯用アプリケーション 1-3 による一連の処理の過程は、プログラムの形式でコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記憶されており、このプログラムをコンピュータが読み出して実行することによって、上記処理が行われる。すなわち、携帯用アプリケーション 1-3 は、C P U 等の中央演算処理装置が R O M や R A M 等の主記憶装置に上記プログラムを読み出して、情報の加工・演算処理を実行することにより、実現されるものである。

【0091】

ここでコンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、磁気ディスク、光磁気ディスク、C D-R O M、D V D-R O M、半導体メモリ等をいう。また、このコンピュータプログラムを通信回線によってコンピュータに配信し、この配信を受けたコンピュータが当該プログラムを実行するようにしてもよい。特に、上述した実施形態では、画像蓄積サーバ4からダウンロードするようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0092】

【図1】本第1実施形態の画像蓄積システムの略構成を示すブロック図である。

【図2】携帯電話1と画像蓄積サーバ4のソフトウェア構成を示す概念図である。

【図3】携帯用アプリケーション1-3の機能構成を示すブロック図である。

10

【図4】サーバ用アプリケーション2-7の機能構成およびD Bサーバの機能構成を示すブロック図である。

【図5】ログイン処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】携帯電話1で撮影した画像を送信する際の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図7】撮影写真取得指示の動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】H T T P送信指示の動作を説明するためのフローチャートである。

【図9】画像蓄積サーバ側の受信処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】画像蓄積サーバ側の画像リサイズ処理の動作を説明するためのフローチャートである。

20

【図11】画像データの公開処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】本第2実施形態において、携帯電話1に蓄積されている複数の画像データの中から選択されたものを画像蓄積サーバ4に送信する動作を説明するためのシーケンス図である。

【図13】選択写真取得指示の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

【0093】

1…携帯電話（携帯端末）

2…基地局

3…通信回線網

30

4…画像蓄積サーバ（画像蓄積装置）

4-5…D Bサーバ（蓄積手段）

10…ログイン処理部（ログイン処理手段、ユーザI D取得手段）

11…ユーザI D（ユーザI D取得手段）

12…写真送信処理部（送信手段）

13…画像共有処理部

14…撮影写真処理部

15…H T T P送信指示部

16…ファイル名生成処理部（ファイル名生成手段）

17…画像分割部（分割手段）

40

18…リサイズ指示部（リサイズ指示手段）

20…携帯用アプリケーションダウンロード処理部

21…ログイン処理部

22…画像蓄積処理部（受信手段）

23…画像公開処理部（公開制御手段）

24…分割画像処理部（蓄積制御手段）

25…リサイズ処理部（リサイズ手段）

26…画像選択画面生成部（公開画像選択手段）

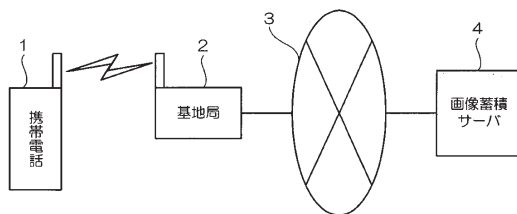
27…公開相手選択画面生成部（公開相手登録手段）

28…U R L・メール通知部（公開場所情報生成手段、メール作成手段、メール送信手段）

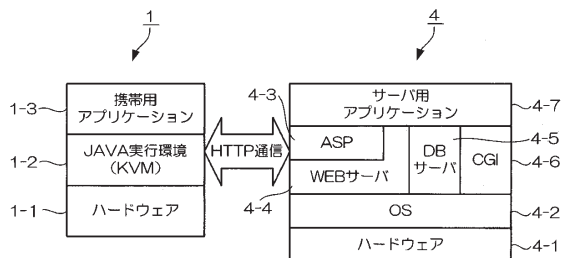
50

-)
- 29 … 表示画像画面生成部 (表示能力取得手段)
 - 30 … ユーザID領域
 - 31 … ユーザ登録画像領域
 - 32 … ユーザ登録公開相手リスト

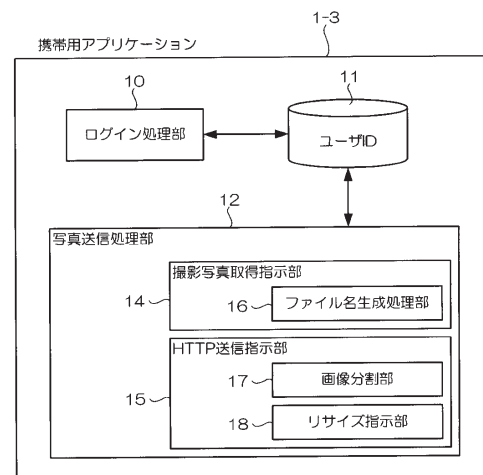
【図1】



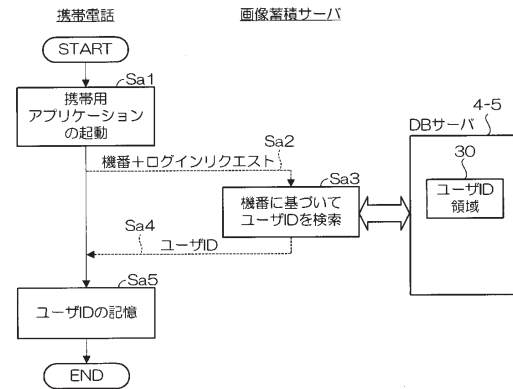
【図2】



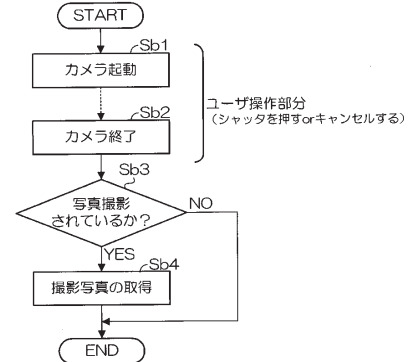
【図3】



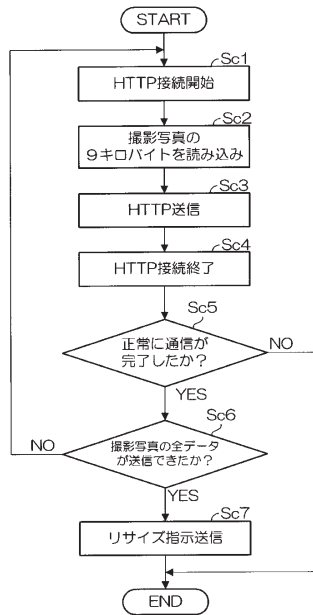
【図 5】



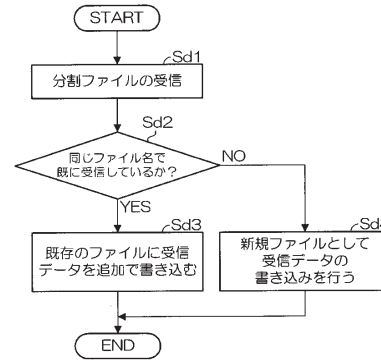
【图 7】



【図 8】



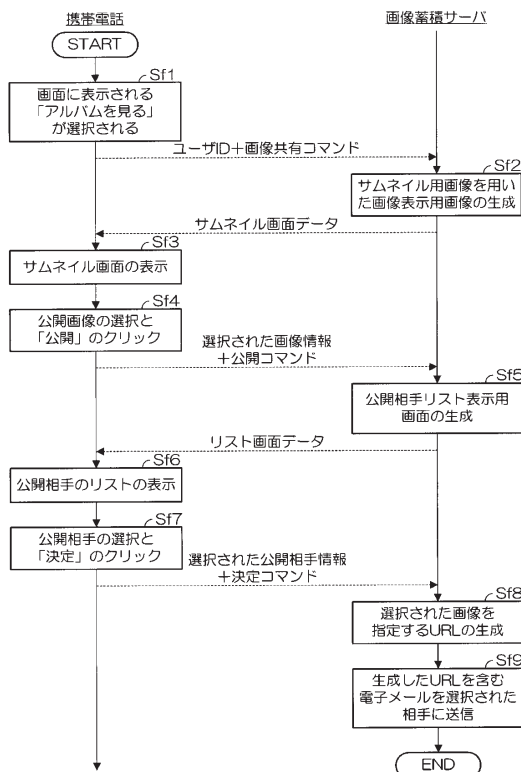
【図 9】



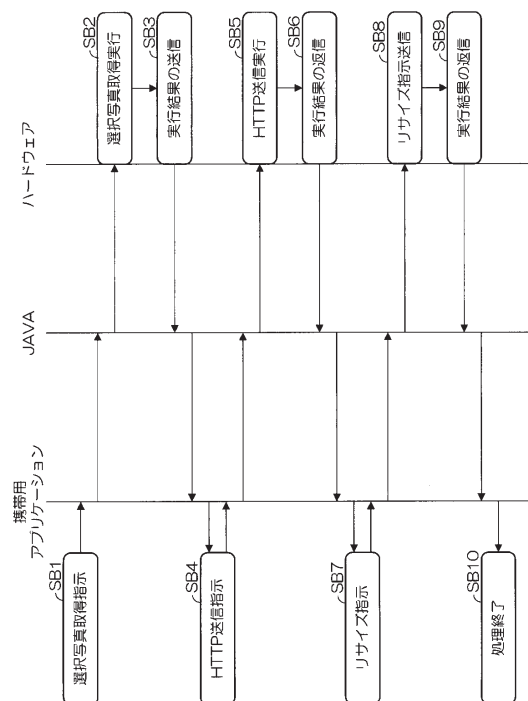
【図 10】



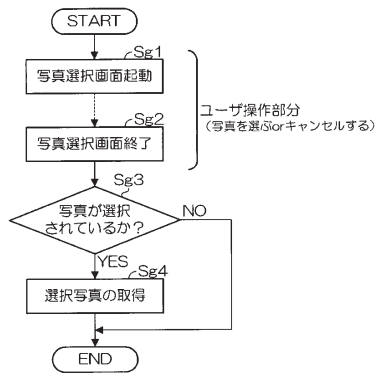
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 富永 泰助

東京都足立区加平三丁目 1 7 番 7 号 株式会社ロジック内

F ターム(参考) 5C062 AA02 AA29 AB38 AB42 AC22 AC41 AC42 AF00 AF02 BA04
5C073 AB11 BB04 CD04

(51) Int. Cl. ⁷	FI	Theme code (reference)
H04N 1/21	H04N 1/21	5C062
H04N 1/00	H04N 1/00 107Z	5C073

Request for examination: Not yet requested Number of claims: 22; OL (Total of 22 pages)

(21) Application number	Japanese Patent Application 2004-114172 (P2004-114172)	(71) Applicant	504057115 Logic, K.K. 3-17-7 Kahei, Adachi, Tokyo-to
(22) Date of application	April 8, 2004 (4.8.2004)	(74) Agent	100064908 Masatake SHIGA, patent attorney
		(74) Agent	100101465 Masakazu AOYAMA, patent attorney
		(74) Agent	100108453 Yasuhiko MURAYAMA, patent attorney
		(72) Inventor	Takahashi SUSUMU % Logic, K.K. 3-17-7 Kahei, Adachi, Tokyo-to
		(72) Inventor	Toshikazu ITO % Logic, K.K. 3-17-7 Kahei, Adachi, Tokyo-to

Continued on the last page

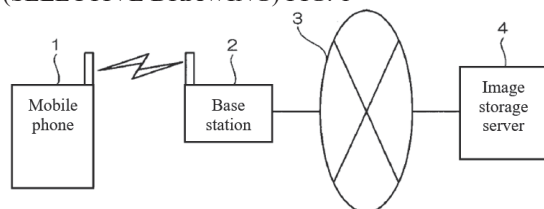
(54) (TITLE OF THE INVENTION) **IMAGE STORAGE SYSTEM, MOBILE TERMINAL, IMAGE STORAGE DEVICE, IMAGE STORAGE METHOD, IMAGE TRANSMISSION PROGRAM, AND IMAGE STORAGE PROGRAM**

(57) (ABSTRACT)

(PROBLEM) To facilitate an easy transmission of a captured image and transmission of high-quality images.

(MEANS FOR SOLVING) Immediately after capturing an image, a mobile telephone 1 divides the captured image data into predetermined size [data] and sequentially sends the data to an image storage server 4 as an HTTP request. The image storage server 4 sequentially saves the divided image data to store them as one image data. Furthermore, the image storage server 4 generates and stores images for thumbnails and images for photograph display. The image storage server 4 sends an email containing the URL of a web page that publishes an image data selected by the mobile telephone 1, among the stored image data, to the publishing destination. The terminal which received the e-mail downloads the published image data according to the URL attached to the e-mail.

(SELECTIVE DRAWING) FIG. 1



(Scope of Patent Claims)

(Claim 1)

An image storage system, characterized in that the system comprising

- a mobile terminal provided with a photographing means and a transmission means for transmitting the captured image data via a network by an HTTP request immediately after capturing the image by a photographing means, and
- an image storage device provided with a receiving means for receiving the image data from the mobile terminal via a network, and a storage means for storing the received image data.

(Claim 2)

An image storage system, characterized in that the system comprising

- a mobile terminal provided with a storage means for storing one or more image data, a selection means for selecting an image from the image data stored by the storage means, and a transmission means for transmitting the image data selected by the selection means via a network by an HTTP request, and

- an image storage device provided with a receiving means for receiving the image data transmitted by an HTTP request via a network from the mobile terminal, and a storage means for storing the image data received by the receiving means.

(Claim 3)

A mobile terminal, characterized in that the terminal comprising

- a photographing means, and

- a transmission means for transmitting the captured image data to a server on a network by an HTTP request immediately after capturing the image by the photographing means.

(Claim 4)

A mobile terminal, characterized in that the terminal comprising

- a storage means for storing one or more image data,
- a selection means for selecting an image from the image data stored by the storage means, and
- a transmission means for transmitting the image data selected by the selection means via a network by an HTTP request.

(Claim 5)

The mobile terminal as recited in Claim 3 or 4, characterized in that the terminal comprising a division means for dividing the image data captured by the photographing means into predetermined size [data],

- wherein the transmission means sequentially transmits the image data divided by the division means to a server on a network by an HTTP request.

(Claim 6)

The mobile terminal as recited in Claim 5, characterized in that the terminal comprising a resizing instruction means for transmitting a resizing instruction to image data after all of the divided image data have been transmitted by the transmission means.

(Claim 7)

The mobile terminal as recited in Claim 3 through 6, characterized in that the terminal comprising

- a login processing means for logging-in into the server,

- a user ID acquiring means for acquiring a user ID specific to a user from the server after logging-in by the login processing means, and

- a file name generation means for generating a file name containing at least the user ID acquired by the user ID acquiring means as a file name of the image data captured by the photographing means.

(Claim 8)

An image storage device, characterized in that the device comprising

- a receiving means for receiving the image data transmitted by a HTTP request via a network, and
- a storage means for storing the image data received by the receiving means.

(Claim 9)

The image storage device as recited in Claim 8, characterized in that the device comprising a storage control

means for storing the image data transmitted sequentially in the storage means as one image data until the receiving means receives a termination command.

(Claim 10)

The image storage device as recited in Claim 9, characterized in that the storage control means determines a storage location in the storage means of the received image data based on the user ID contained in the file name of the image data received by the receiving means.

(Claim 11)

The image storage device as recited in any one of Claims 8 to 10, characterized in that the device comprising a resizing means for resizing the image data received by the receiving means according to the purpose of publishing the image data.

(Claim 12)

The image storage device as recited in any one of Claims 8 to 11, characterized in that the device comprising a publishing control means for publishing the image data stored in the storage means to a user terminal accessed via a network.

(Claim 13)

The image storage device as recited in Claim 12, characterized in that the device comprising a publishing image selection means for selecting, from among the image data stored in the storage means, the image data allowed to be published according to an instruction from the transmission origin of the image data,

wherein the publishing control means publishes the image data selected by the publishing image selection means to a user terminal accessed via a network.

(Claim 14)

The image storage device as recited in Claim 12, characterized in that the device comprising a publishing destination determination means for determining a publishing destination to which the image data set as publishable is published according to an instruction from the transmission origin of the image data,

wherein the publishing control means publishes the image data set as publishable to a user terminal of publishing destination determined by the publishing destination determination means.

(Claim 15)

The image storage device as recited in Claim 14, characterized in that the device comprising

a publishing location information generation means for generating publishing location information that shows the publishing location of the image data set as publishable,

a mail creation means for creating a mail in which a publishing location information generated by the publishing location information generation means is described, and

a mail transmission means for transmitting the mail created by the mail creation means to the publishing destination determined by the publishing destination determination means.

(Claim 16)

The image storage device as recited in Claim 13, characterized in that the resizing means generates a plurality of low resolutions image data based on the stored image data, and

the publishing control means publishes to the terminal of the publishing destination the image data of the resolution according to the display ability of the terminal of the publishing destination.

(Claim 17)

An image transmission method, characterized in that, immediately after photographing, the captured image data is transmitted to a server on a network by an HTTP request.

(Claim 18)

An image transmission method, characterized in that an image is selected from one or more image data stored, and the selected image data is transmitted via a network by an HTTP request.

(Claim 19)

An image storage method, characterized in that the image data transmitted via a network by an HTTP request is received, and the received image data is stored.

(Claim 20)

An image transmission program, characterized in that the following steps are performed by a computer:

a step of capturing an image, and
a step of transmitting the captured image data immediately after photographing to a server on a network by an HTTP request.

(Claim 21)

An image transmission program, characterized in that the following steps are performed by a computer:

a step of selecting an image from one or more image data stored, and
a step of transmitting the selected image data via a network by an HTTP request.

(Claim 22)

An image storage program, characterized in that the following steps are performed by a computer:

a step of receiving the image data transmitted via a network by an HTTP request, and
a step of storing the received image data.

(Detailed Description of the Invention)

(Technical Field)

(0001)

The present invention relates to an image storage system, a mobile terminal, an image storage device, an image storage method, an image transmission program, and an image storage program.

(Background of the Invention)

(0002)

Conventionally, in mobile telephone terminals, when an image is captured with a camera provided to the main body [of the terminal], and the image is sent to others, the image is sent by attaching it to an e-mail. In addition, a system for storing an image captured with a digital camera in an image storage server on a network by using a communication function of a mobile phone has been proposed (for example, see Patent Literature 1). In the prior art, an image captured with a digital camera is saved in a removable recording medium, wherein the recording medium is installed in a mobile phone, and the image is transmitted to a predetermined image storage server via a base station and a network. The image transmitted from the mobile phone is received and stored in the image storage server.

(Patent Literature 1) Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 2002-157574

(Description of the Invention)

(Problem to be Solved by the Invention)

(0003)

However, in the prior art in which an image is transmitted by attaching it to an e-mail, there is a problem of complicated operation from the time to attach an image to an e-mail after image photographing until the time to transmit it, or a troublesome operation when the email address of the transmission destination is long. Although photographing of a high-definition image has become feasible with a digital camera or a mobile phone in recent years, with the prior art (mail attachment, Patent Literature 1) described above, there is a problem that a high-definition image cannot be transmitted to a server from a mobile telephone terminal since the data more than a predetermined size (typically 10 KB) cannot be transmitted due to a restriction on the service provided by a communication provider.

(0004)

The present invention was made in consideration of such circumstances, with the objective of providing an image storage system, a mobile terminal, an image storage device, an image storage method, an image transmission program, and an image storage program, in which a captured image can be transmitted easily, and a high-definition image can be transmitted.

(Means for Solving the Problems)

(0005)

The present invention was made to solve the problems described above and is characterized by providing a mobile terminal provided with a photographing means and a transmission means for transmitting the captured image data immediately after capturing the image by a photographing means via a network by an HTTP request, and an

image storage device provided with a receiving means for receiving the image data from the mobile terminal via a network, and a storage means for storing the received image data.

(0006)

The present invention solved the problems described above and is characterized by providing a mobile terminal provided with a storage means for storing one or more image data, a selection means for selecting an image from the image data stored by the storage means, and a transmission means for transmitting the image data selected by the selection means via a network by an HTTP request; and an image storage device provided with a receiving means for receiving the image data transmitted by an HTTP request via a network from the mobile terminal, and a storage means for storing the image data received by the receiving means.

(0007)

The present invention solved the problems described above and is characterized by providing a photographing means and a transmission means for transmitting the captured image data to the server on a network by an HTTP request immediately after capturing the image by the photographing means.

(0008)

The present invention solved the problems described above and is characterized by providing a storage means for storing one or more image data, a selection means for selecting an image from the image data stored by the storage means, and a transmission means for transmitting the image data selected by the selection means via a network by an HTTP request.

Furthermore, the present invention is characterized in that the mobile terminal comprises a division means for dividing into a predetermined size the image data captured by the photographing means, wherein the transmission means sequentially transmits the image data divided by the division means to a server on a network by an HTTP request.

(0009)

The present invention is characterized by providing the mobile terminal with a resizing instruction means for transmitting a resizing instruction to the image data, after all the divided image data is transmitted by the transmission means.

(0010)

The present invention is characterized by providing the mobile terminal with a login processing means for logging-in to the server, a user ID acquiring means for acquiring a user ID specific to a user from the server after logging-in by the login processing means, and a file name generation means for generating a file name containing at least the user ID acquired by the user ID acquiring means as a file name of the image data captured by the photographing means.

(0011)

This invention was made to solve the problems described above and is characterized by providing a receiving means for receiving the image data transmitted by an HTTP request via a network, and a storage means for storing the image data received by the receiving means.

(0012)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a storage control means for storing the image data transmitted sequentially in the storage means as one image data until a termination command is received by the receiving means.

(0013)

The present invention is characterized in that, in the image storage device, the storage control means determines the storage location in the storage means of the received image data based on the user ID included in the file name of the image data received by the receiving means.

(0014)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a resizing means for resizing the image data received by the receiving means according to the object of publishing the image data.

(0015)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a publishing control means for publishing the image data stored in the storage means to the user terminal accessed via a network.

(0016)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a publishing image selection means for selecting the image data that is allowed to be published, among the image data stored in the storage means, according to the instruction from the transmission origin of the image data, wherein the publishing control means publishes the image data selected by the publishing image selection means to the user terminal accessed via a network.

(0017)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a publishing destination determination means for determining the destination to publish the image data set as publishable according to the instruction from the transmission origin of the image data, wherein the publishing control means publishes the image data set as publishable to a user terminal designated as the publishing destination determined by the publishing destination determination means.

(0018)

The present invention is characterized by providing the image storage device with a publishing location information generation means for generating publishing location information that shows a publishing location of the image data set as publishable, a mail creation means for creating a mail in which a publishing location information generated by the publishing location information generation means is described, and a mail transmission means for transmitting the mail created by the mail creation means to a publishing destination determined by the publishing destination determination means.

(0019)

The present invention is characterized in that, in the image storage device, the resizing means generates a plurality of low resolution image data based on the image data stored, and the publishing control means publishes to the terminal of the publishing destination the image data having a resolution according to the display capability of the terminal of the publishing destination.

(0020)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that, immediately after photographing, the captured image data is transmitted to the server on a network by an HTTP request.

(0021)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that an image from one or more image data stored is selected, and the selected image data is transmitted via a network by an HTTP request.

(0022)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that the image data transmitted via a network by an HTTP request is received, and the received image data is stored.

(0023)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that the following steps are performed by a computer: a step of capturing an image, and a step of transmitting the captured image data immediately after photographing to a server on a network by an HTTP request.

(0024)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that the following steps are performed by a computer: a step of selecting an image from one or more image data stored, and a step of transmitting the selected image data via a network by an HTTP request.

(0025)

This invention was made to solve the problems described above, characterized in that the following steps are performed by a computer: a step of receiving the image data transmitted via a network by an HTTP request, and a step of storing the received image data.

(Effect of the Invention)

(0026)

As described above, according to the present invention, in a mobile terminal, immediately after photographing by a photographing means, the transmission means transmits the captured image data via a network by an HTTP request, and in an image storage device, the receiving means receives the image data from the mobile terminal via a network, and the received image data is stored in a storage means.

Therefore, the complicated operation for transmitting the captured image by an e-mail can be omitted, and the image can be easily transmitted. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0027)

Furthermore, according to the present invention, in a mobile terminal, a selection means selects an image from one or more image data stored in the storage means, and a transmission means transmits the selected image data via a network by an HTTP request; while in an image storage device, a receiving means receives the image data from the mobile terminal transmitted according to the HTTP request via a network, and the image data received by the receiving means is stored in a storage means.

Therefore, the complicated operation for transmitting the captured image by an e-mail can be omitted, and the captured image can be easily transmitted. An image storage device on a network can be used as an image save destination and backup destination for the image data, even when image data is stored in the mobile terminal to the full storage capacity. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0028)

As described above, according to the present invention, immediately after photographing by a photographing means, a transmission means transmits the captured image data to a server on a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation for transmitting the captured image by an e-mail can be omitted, and the captured image can be easily transmitted. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0029)

According to the present invention, the selection means selects an image from one or more image data stored in the storage means, and the transmission means transmits the image data selected by the selection means via a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation for transmitting the captured image by an e-mail can be omitted, and the captured image can be easily transmitted. An image storage device on a network can also be used as an image save destination and backup destination for the image data, even when image data is stored in the mobile terminal to the full storage capacity. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0030)

According to the present invention, the image data captured by the photographing means is divided into predetermined size [data] by the division means, and the image data divided by the division means is sequentially transmitted by the transmission means to the server on a network by an HTTP request.

Therefore, a high-definition image can be transmitted even if there is a limit to the size of data that can be transmitted once.

(0031)

According to the present invention, after all the divided image data are transmitted by the transmission means, a resizing instruction to the image data is transmitted by a resizing instruction means.

Therefore, the captured image can be transmitted easily, and attaching a division number to the divided image data becomes unnecessary.

(0032)

Furthermore, according to the present invention, a user ID specific to a user is acquired from the server by the user ID acquiring means after logging-in to the server by a login processing means, and a file name containing at least the acquired user ID is generated by the file name generation means as the file name of the image data captured.

Therefore, the captured image can be transmitted easily, and on the server side, a user can be identified by the file name of the image data, without having to authenticate the user with a password, or the like.

(0033)

According to the present invention, the image data transmitted by the HTTP request via a network is received by a receiving means, and the received image data is stored in a storage means.

Therefore, prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability to process [the data] as an HTTP request.

(0034)

According to the present invention, a storage control means stores the sequentially transmitted image data in the storage means as one image data until a termination command is received by the receiving means.

Therefore, a high-definition image can be transmitted even if there is a limit to the size of data that can be transmitted once.

(0035)

According to the present invention, the storage control means determines the storage location in the storage means for the received image data based on the user ID included in the file name of the image data received by the receiving means.

Therefore, a user can be identified by the file name of the image data, without having to authenticate the user with a password, or the like, and the image data can be stored for each user.

(0036)

According to the present invention, the image data received by the receiving means is resized by a resizing means according to the publishing objective of the image data.

Therefore, when the stored image data is published, the image data of a size according to the display ability of the terminal of the publishing destination can be provided.

(0037)

According to the present invention, a publishing control means publishes the image data stored in the storage means to the user terminal accessed via a network.

Therefore, the image data can be shared by publishing the stored image data.

(0038)

According to the present invention, a publishing image selection means selects the publishable image data that is allowed to be published, among the image data stored in the storage means, according to the instruction from the transmission origin of the image data, and the publishing control means publishes the selected image data to the user terminal accessed via a network.

Therefore, only specific image data can be published, preventing data other than that from becoming published.

(0039)

According to the present invention, the publishing destination determination means determines and registers the publishing destination, to which the image data set as publishable is to be published, according to the instruction of transmission origin of the image data, and the publishing control means publishes the image data set as publishable to the user terminal of the publishing destination that has been registered.

Therefore, the stored image data can be published only to a specific destination. The publishing destination can be determined by selecting from the publishing destination registered in advance by a user in the image storage device, or by registering a publishing destination by a user each time.

(0040)

According to the present invention, the publishing location information generation means generates the publishing location information showing the publishing location of the image data set as publishable, and the mail creation means creates a mail in which the publishing location information is described, and the mail transmission means transmits the created mail to the publishing destination.

Therefore, only the image data may be transmitted from the image transmission origin to the image storage device, and it is not necessary to send any e-mail to the publishing destination; therefore, it is possible to omit a complicated operation for performing an email transmission to the image transmission origin.

(0041)

According to the present invention, the resizing means generates the image data of a plurality of low resolutions based on the stored image data and publishes to the terminal of the publishing destination the image data having a resolution according to the display ability of the terminal of the publication destination.

Therefore, the image data according to the display capability of the terminal of the publishing destination can be provided. The display ability of the terminal of the publishing destination may be acquired at the time of access from the publishing destination, or it may be acquired using the information registered in advance, including an email address.

(0042)

According to the present invention, immediately after photographing, the image data captured is transmitted to the server on a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation of transmission by e-mail can be omitted, and the captured image can be transmitted easily. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0043)

According to the present invention, an image is selected from one or more image data stored, and the selected image data is transmitted via a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation for the transmission by e-mail can be excluded, and the captured image can be transmitted easily. Even when image data is stored to a full storage capacity in a mobile terminal, the image storage device on a network can be used as the saving destination of an image and the backup destination of the image data. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0044)

According to the present invention, the image data transmitted by the HTTP request via a network is received, and the received image data is stored.

Therefore, prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0045)

According to the present invention, a computer is configured to perform a step of capturing an image and a step of transmitting the image data captured immediately after photographing to the server on a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation for the transmission by e-mail can be excluded, and the captured image can be transmitted easily. Furthermore, prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0046)

According to the present invention, a computer is configured to perform a step of selecting an image from one or more image data stored and a step of transmitting the selected image data via a network by an HTTP request.

Therefore, the complicated operation for the transmission by e-mail can be excluded, and the captured image can be transmitted easily. An image storage device on a network can be used as an image save destination and backup destination for the image data, even when image data is stored in the mobile terminal to the full storage capacity. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request.

(0047)

According to the present invention, a computer is configured to perform a step of receiving the image data transmitted by the HTTP request via a network, and a step of storing the image data received.

Therefore, the complicated operation for the transmission by e-mail can be excluded, and the captured image can be transmitted easily. Prompt processing of the image data can be achieved without having to check the mail server if there is any email, owing to the ability of the image storage device to process [the data] as an HTTP request. (Best Mode of Carrying Out the Invention)

(0048)

The best mode for carrying out the present invention will be described below.

(0049)

A. First embodiment

A-1. Configuration of the first embodiment

FIG. 1 is a block diagram showing an approximate configuration of the image storage system of the first embodiment. In the drawing, a mobile phone 1 comprises a camera having a photographing function; once an image is captured by a camera, the image data captured is immediately sent to an image storage server 4 via a base station 2 and a communication line network 3 by a wireless communication. At this time, immediately after photographing, the mobile phone 1 transmits the captured image to a preset transmission destination (image storage server mentioned below) as a HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) request. If the size of the image data is larger than a predetermined size, the mobile phone 1 automatically divides the captured image data into predetermined size [data] and sequentially transmits the divided image data to a preset transmission destination (image storage server mentioned below) as an HTTP request. Therefore, on the mobile phone 1 side, a user does not need to attach an image and send it through e-mail. Although in this embodiment, the mobile phone 1 is made into and described as an example of a mobile terminal, it is not limited thereto; any mobile devices provided with a communication function and a photographing function such as PDA may also be used.

(0050)

The base station 2 mediates the communication between the mobile phone 1 and the communication line network 3 existed within the circle of the service area of a local station. The communication line network 3 includes a network such as a telephone line, the Internet, or the like, provided by a communication provider.

(0051)

Once the HTTP request is received from the mobile phone 1, the image storage server 4 connects the image data, if divided, and registers it as one image data on the web page dedicated for the user only. In this case, the image data

is not necessarily transmitted or received by an e-mail, but the image data is received through HTTP in the image storage server 4, so CGI (Common Gateway Interface) on the server side can perform the above mentioned processing (registration to a web page) immediately after receiving an HTTP request. Since the image data is transmitted after being divided, high definition images can be transmitted and received without being influenced by any restriction (10 KB or less) in terms of the service provided by a communication provider.

(0052)

The image storage server 4 performs a resize process of an image in order to publish the image on a web page. Specifically, the image storage server 4 generates two image data: the image data used as thumbnails (70 pixels (width) × 70 pixels (length), and JPG compression ratio: 40%) used for viewing screen (viewing an album) and the image data used as a photograph display (200 pixels (width) × 200 pixels (length), and JPG compression ratio: 80%) used for viewing screen (viewing an album). Therefore, three image data of the original image data, the image data for thumbnails, and the image data for a photograph display are stored in the image storage server 4.

(0053)

Next, FIG. 2 is a conceptual diagram illustrating the software configuration of the mobile phone 1 and the image storage server 4 described above. The mobile phone 1 has a JAVA (registered trademark) execution environment (JavaVM: Java Virtual Machine) 1-2 installed in a hardware 1-1, wherein the JAVA (registered trademark) execution environment 1-2 is installed with an application for mobile [devices] 1-3 for performing the transmission control of the image data.

(0054)

The image storage server 4 has an OS (Operating System) 4-2 installed in a hardware 4-1 and further has an ASP (Active Server Pages) 4-3, a WEB (World Wide Web) server 4-4, a DB (Database) server 4-5, and a CGI 4-6 installed. And installed on top thereon is an application for server 2-7 for performing reception of image data, connection of the divided image data, registration to a web page, resizing of an image, and other tasks.

(0055)

Next, FIG. 3 is a block diagram showing the functional configuration of the application for mobile. In the drawing, the application for mobile 1-3 includes a login process unit 10, a user ID storage unit 11, and a photograph transmission processing unit 12. The login process unit 10 stores in the user ID storage unit 11 the user ID acquired from an access to the image storage server 4 in launching the application for mobile 1-3. The user ID storage unit 11 temporarily stores the user ID acquired in login process.

(0056)

The photograph transmission processing unit 12 includes a photographed picture acquisition instruction unit 14 and an HTTP transmission instruction unit 15. The photographed picture acquisition instruction unit 14 instructs an image capture to the hardware 1-1 via the JAVA (registered trademark) execution environment 1-2 and comprises a file name-generating processing unit 16 for generating a predetermined file name to the captured image data. The rule for creating a file name is as follows: the system date .jpg in the format of user ID + YYYYMMDDHHMISS (year, month, day, hour, minute, and second).

(0057)

The HTTP transmission instruction unit 15 instructs the hardware 1-1 via the JAVA (registered trademark) execution environment 1-2 to transmit the captured image data to the image storage server 4, wherein the unit comprises an image dividing unit 17 for dividing the image data into multiple [data] for every predetermined size when the image data is equal to or larger than a predetermined size (for example, 10 KB), and a resizing instruction unit 18 for giving a resizing instruction to the image storage server 4 for allowing easy viewing on a web page.

(0058)

When carrying out division and transmission of the image file from the mobile phone 1, the information showing the order of the file such as division number (Ex. 5/10, or the like) is not included in the HPPT transmission

data. This is because the mobile phone 1 adopts a sequential transmission rule for transmitting a divided file one at a time and transmitting the next divided file after waiting for the response of the reception completion on the image storage server 4 side. On the image storage server 4 side, the next processing is carried out by determining a resizing instruction as a termination of the sequential transmission. By adopting this rule, demodulation to the original image file is possible on the image storage server 4 side by adding the file content in the order in which the divided file is transmitted, without basing on the division number. However, it is not limited thereto; a division number may also be attached and sent, if needed.

(0059)

Next, FIG. 4 is a block diagram showing the functional configuration of the application for server 4-7 and the functional configuration of a DB server. In the drawing, the application for server 4-7 includes an application-for-mobile download processing unit 20, a login process unit 21, an image storage processing unit 22, and an image publishing processing unit 23.

(0060)

The application-for-mobile download processing unit 20 provides the application for mobile 1-3 of the mobile phone 1 according to the download request from the mobile phone 1. The login process unit 21 performs authentication concerning login into the web page published. In particular, in this embodiment, pre-registered users are permitted to access the image storage server 4 for storing image data.

(0061)

Next, the image storage processing unit 22 processes the stored image data, wherein this unit comprises a combined image processing unit 24 for combining the divided image data, if the image data has been divided, to be one image data, and a resize processing unit 25 for generating the image data to be published to a web page.

(0062)

The image publishing processing unit 23 performs processing in publishing the image data from the mobile phone 1 to a web page, wherein the unit comprises an image selection screen generating unit 26, a publishing destination selection screen generating unit 27, a URL and mail notification unit 28, and a display image screen generating unit 29.

(0063)

The image selection screen generating unit 26 generates an image selection screen for allowing the user of the mobile phone 1 to select the publishable image data from among the stored image data. The publishing destination selection screen generating unit 27 generates a screen for selecting the destination to which the image of a web page can be published. The URL and mail notification unit 28 notifies the URL of the web page by an e-mail to the destination, if the image has been registered in the web page. In publishing the stored image data, the display image screen generating unit 29 generates a display image screen for displaying an arrangement of thumbnails of the image data set as publishable and a display image screen for displaying one image selected from the thumbnails in the size according to the display screen capability of the destination's terminal (image for a photograph display).

(0064)

DB server 4-5 comprises a user ID area 30 for storing a user ID for identifying from which user the image has been received, a user registration image area 31 for storing the received image data in association with the user ID of the transmission origin, and a user registration publishing destination list area 32 for storing the name, the email address, and other information on the publishing destination. The user ID 30 is stored in association with a device number specific to the mobile phone 1.

(0065)

A-2. Operation of the first embodiment

The operation of the first embodiment described above will be described next.

(0066)

(1) Login process

First, the login process in registering to the image storage server 4 will be described. Here, FIG. 5 is a flow chart for describing the operation of login process. In the mobile phone 1, once the application for mobile

1-3 is launched (Sa1), a device number and a login request specific to the mobile phone 1 are transmitted to the image storage server 4 via the base station 2 and the communication line network 3 (Sa2). With reference to the user ID area 30 of DB server 2-5, the image storage server 4 searches a user ID based on the device number (Sa3). And the user ID is transmitted to the mobile phone 1 (Sa4). In the mobile phone 1, the user ID transmitted from the image storage server 4 is received and stored in the user ID area 11 (Sa5). In the mobile phone 1, when an image data is transmitted to the image storage server 4, the user on the image storage server 4 side is specified by including the user ID in the file name of image data.

(0067)

(2) Photographed picture transmission process

Next, the operation with the mobile phone 1 in transmitting a captured image will be described. Here, FIG. 6 is a sequence diagram for describing the operation in transmitting the image captured with the mobile phone 1. In the mobile phone 1, the process is started by making a choice, such as "Taking a photograph," in a menu screen, or the like. Once a choice has been made, the application for mobile 1-3 sends out a photographed picture acquisition instruction to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA1). In the hardware 1-1, once the photographed picture acquisition instruction is received, photographed picture acquisition is performed (namely, taking a photograph) (SA2), and the executed result (captured image data) is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA3).

(0068)

Next, in the application for mobile 1-3, the HTTP transmission instruction of the captured image data is sent out to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA4). In the hardware 1-1, once the HTTP transmission instruction is received, the HTTP transmission to the image storage server 4 of the captured image data is performed (SA5), and the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA6). When image data is divided into several data at this time, step SA5 is repeated, and once the transmission of all the divided image data is completed, the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2.

(0069)

Next, in the application for mobile 1-3, the resizing instruction to the transmitted image data is sent out to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA7). In the hardware 1-1, once the resizing instruction is received, the resizing instruction is transmitted to the image storage server 4 (SA8), and the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SA9). In the application for mobile 1-3, once the executed result is received, this process ends (SS10).

(0070)

(3) Photographed picture acquisition instruction (on the mobile phone side)

Next, the photographed picture acquisition instruction described above will be described. Here, FIG. 7 is a flow chart for describing the operation of the photographed picture acquisition instruction unit 14. First, the camera of the mobile phone 1 is activated (Sb1), and a shutter is pressed to take a photograph or cancel the task. And once [the task] with the camera has been completed (Sb2), the camera determines whether a photograph has been taken (Sb3). This process ends if no photograph has been taken. The captured photograph is acquired if a photograph has been taken (Sb4). At this time, a file name is generated using the user ID stored at the time of login, and the time and date that can be acquired using an internal clock.

(0071)

(4) HTTP transmission instruction (on the mobile phone side)

Next, the HTTP transmission instruction unit 15 described above will be described. FIG. 8 is a flow chart for describing the operation of HTTP transmission instruction. First, a HTTP connection is initiated (Sc1), and 9-kb of photograph taken is read by the image dividing unit 17 (Sc2). Next, once the read image data (9 kb) is transmitted to the image storage server 4 through HTTP (Sc3), and the transmission is completed, the HTTP connection is ended (Sc4). In transmitting the divided image using HTTP, the generated file name is also transmitted

together. Next, a determination is made as to whether the communication has been completed normally (Sc5); if the communication is not completed normally, this process ends.

(0072)

If the communication has been completed normally, a determination is made as to whether all the data of the photographed picture have been transmitted (Sc6); if all the data are not transmitted, the process returns to step Sc1, the processing described above is repeated, and the image data is transmitted 9 kb at a time to the image storage server 4 through HTTP. If all the data is able to be transmitted, a resizing instruction is transmitted to the image storage server 4 by the resizing instruction unit 18 (Sc7).

(0073)

(5) Reception process (on the image storage server side)

Next, the reception process on the image storage server side will be described. FIG. 9 is a flow chart for describing the operation of the reception process on the image storage server side. First, the image storage processing unit 22 (divided image processing unit 24) in the image storage server 4 receives a divided file (9 kb of image data) from the mobile phone 1 (Sd1) and determines whether a file with the same name has already been received (Sd2). And when the divided file (image data) with the same file name has already been received, the divided file received is written as an addition (combination) to the existing file (Sd3). When no divided file with the same file name has been received, the divided file received is written as a new file (Sd4). Since a user ID is included in the file name, the writing of the divided file is associated with the user ID, and [the file] is recorded in the user registration image area 31 of DB server 2-5. And in any case, this process ends. This process is performed each time a divided image is received through HTTP transmission from the mobile phone 1.

(0074)

(6) Image resize process (on the image storage server side)

Next, the image resize process on the image storage server side will be described. FIG. 10 is a flow chart for describing the operation of the image resize process on the image storage server side. Once a resizing instruction is received from the mobile phone 1 (Se1), the resize processing unit 25 in the image storage server 4 first performs a termination process of the divided file received until now (Se2). Next, the image for thumbnails (70 pixels (width) × 70 pixels (length), and JPG compression ratio: 40%) is generated and stored (Se3), and the image for a photograph display (200 pixels (width) × 200 pixels (length), and JPG compression ratio: 80%) is generated and stored (Se4). These generated image for thumbnails and image for a photograph display are stored in association with the user ID and the received image.

(0075)

(7) Publishing process of an image

Next, the publishing process for publishing the image data stored in the image storage server 4 by the processing described above on a web page will be described. Here, FIG. 11 is a flow chart for describing the operation of the publishing process of the image data. First, in a mobile phone, once “View an album” displayed on a screen is selected, a user ID and an image share command are transmitted to the image storage server 4 (Sf1). The image selection screen generating unit 26 in the image storage server 4 generates an image for image display using the image for thumbnails associated with the user ID, and the thumbnail screen data having thumbnails arranged on one screen is transmitted to the mobile phone 1 (Sf2).

(0076)

Next, in the mobile phone 1, once the thumbnail image data is received, a thumbnail screen is displayed (Sf3). And once a user selects an image to be published and clicks “Publish,” the selected image information and the publishing command are transmitted to the image storage server 4 (Sf4). The publishing destination selection screen generating unit 27 in the image storage server 4 generates a screen for presenting to a mobile phone a list of publishing destination for showing the list of publishing destinations registered in advance by this user, and the list screen data is transmitted to a mobile phone (Sf5).

(0077)

In the mobile phone 1, the list of publishing destinations is displayed according to the list image data (Sf6). And once a user selects the publishing destination and clicks "Confirm," the selected information on the publishing destination and the determination command are transmitted to the image storage server 4 (Sf7). The URL and mail notification unit 28 in the image storage server 4 generates the URL of the web page on which the image selected on the mobile phone side is published (Sf8), and the e-mail containing the generated URL is transmitted to the selected destination according to the information on the publishing destination (Sf9). And this process ends.

(0078)

In the destination terminal that receives the e-mail described above, the URL described in the e-mail is clicked directly. Clicking the URL opens a browser to display the web page (download page) indicated by the URL. The user then clicks the download link of the web page to start the download of image data.

(0079)

When there is a terminal information on the publishing destination (a PC terminal, a mobile phone, or the like), the display image screen generating unit 29 may be configured so as to describe in an e-mail the URL of the image data of either original image data or the image data for a photograph display according to the type of the terminal acquired from terminal information. For example, when a terminal of the publishing destination is a PC terminal, it may be referred to as a URL of the original image data, and when it is a mobile phone, it may be referred to as the URL of the image data for a photograph display (200 pixels (width) × 200 pixels (length), and JPG compression ratio: 80%).

(0080)

According to the first embodiment described above, immediately after pressing a shutter to capture an image, the captured image data is divided into predetermined size (for example, 9 kb) [data] and sequentially transmitted as an HTTP request to the image storage server 4 set up in advance; therefore, on the mobile phone 1 side, a user does not need to prepare any e-mail. On the image storage server 4 side, CGI on the server side can perform the processing described above immediately after receiving an HTTP request. Large-capacity image data with high image quality can be transmitted without being influenced by a service limitation posed by a communication provider.

(0081)

In the processing described above, when one wants to check a thumbnail image (to view a larger image) in a mobile phone 1, one may simply select a thumbnail image and clicks "Confirm." In this case, the image storage server 4 may generate a screen that displays the image for a photograph display corresponding to the selected thumbnail and transmit it to the mobile phone 1. Multiple publishing images and publishing destinations may also be selected, respectively.

(0082)

B. A second embodiment

Next, a second embodiment of the present invention will be described. The second embodiment is characterized by a user selecting one or more image data from a plurality of image data stored in the mobile phone 1 and transmitting and storing the image data to the image storage server 4. Therefore, the system configuration, the mobile phone 1, and the configuration of the image storage server 4 are the same as those of the first embodiment described above, so the description thereof is omitted.

(0083)

B-1. Operation of the second embodiment

Next, the operation of the second embodiment will be described.

(1) User-selected photograph transmission process

First, the operation of transmitting to the image storage server 4 the image data selected by the user from a plurality of image data stored in the mobile phone 1 will be described. Here, FIG. 12 is a sequence diagram for describing the operation of transmitting to the image storage server 4 the image data selected from a plurality of image data stored in the mobile phone 1 in the second embodiment.

(0084)

In the mobile phone 1, once a user selects one or more image data from a plurality of image data stored, a selected photograph acquisition instruction is sent to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB1).

In the hardware 1-1, once the selected photograph acquisition instruction is received, the selected photograph is acquired (SB2), and the executed result (acquired image data) is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB3). At this point, if the file name of the selected image data is not the file name containing a user ID, the naming convention shall be the system date.jpg in the format of the user ID + YYYYMMDDHHMISS (year, month, day, hour, minute, and second).

(0085)

Next, in the application for mobile 1-3, the HTTP transmission instruction of the selected image data is sent out to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB4). In the hardware 1-1, once the HTTP transmission instruction is received, the HTTP transmission of the selected image data to the image storage server 4 is performed (SB5), and the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB6). When the image data is divided into a plurality of data at this time, the step SS5 is repeated, and once the transmission of all the divided image data is completed, the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2.

(0086)

Next, in the application for mobile 1-3, the resizing instruction to the transmitted image data is sent out to the hardware 1-1 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB7). In the hardware 1-1, once the resizing instruction is received, the resizing instruction is transmitted to the image storage server 4 (SB8), and the executed result is returned to the application for mobile 1-3 via JAVA (registered trademark) 1-2 (SB9). When a plurality of image data is chosen, Steps SS14-SS19 described above are repeated. In the application for mobile 1-3, once the executed result is received, this process ends (SB10).

(0087)

(2) Selected photograph acquisition instruction (on the mobile phone side)

Next, the selected photograph acquisition instructions (SB1-SB3) described above will be described in details. Here, FIG. 13 is a flow chart for describing the operation of the selected photograph acquisition instruction. First, a photograph selection screen on which a photograph to be transmitted to the image storage server 4 is selected from a plurality of photographs (image data) stored in the mobile phone 1 is launched (Sg1), and a desired photograph is chosen or canceled. And once [the task performed on] the photograph selection screen is completed (Sg2), a determination is made as to whether a photograph has been chosen or not (Sg3). And this process ends if no photograph has been chosen. If a photograph has been chosen, the selected photograph is acquired (Sg4). At this time, a file name is generated using the user ID and the date and time.

(0088)

Hereinafter, since the process after HTTP transmission instruction is the same as that in the embodiment described above, the description thereof is omitted.

(0089)

As described above, according to the second embodiment, one or more image data can be selected from the image data already stored in the mobile phone 1, the selected image data can be transmitted to the image storage server 4 and published to the publishing destination that has been registered in advance. Thereby, when the mobile phone 1 is full of the stored image data, the image storage server 4 can be used as the place to save the image data and the backup destination.

(0090)

In the embodiment described above, a series of processes executed by the application for mobile 1-3 is stored in the recording medium capable to be read by a computer in the form of a program, where this program is read and executed by the computer to execute those processes. That is, the application for mobile 1-3 is realized by the central processing unit, such as a CPU, reading the program in the main memory device, such as ROM and RAM, and performing the processing of information and arithmetic processing.

(0091)

The recording medium readable by a computer here refers to a magnetic disk, magneto-optical disc, CD-ROM, DVD-ROM, semiconductor memory, or the like. This computer program is distributed to a computer by a communication line, and the computer that received this distribution may be configured to run the program. Especially, in the embodiment described above, the program may be configured to be downloaded from the image storage server 4.

(Brief Description of the Drawings)

(0092)

(FIG. 1) is a block diagram showing the approximate configuration of the image storage system of the first embodiment.

(FIG. 2) is a conceptual diagram illustrating the software configuration of the mobile phone 1 and the image storage server 4.

(FIG. 3) is a block diagram showing the functional configuration of the application for mobile 1-3.

(FIG. 4) is a block diagram showing the functional configuration of the application for server 2-7 and the functional configuration of a DB server.

(FIG. 5) is a flow chart for describing the operation of a login process.

(FIG. 6) is a sequence diagram for describing the operation in transmitting the image captured with the mobile phone 1.

(FIG. 7) is a flow chart for describing the operation of a photographed picture acquisition instruction.

(FIG. 8) is a flow chart for describing the operation of HTTP transmission instruction.

(FIG. 9) is a flow chart for describing the operation of the reception on the image storage server side.

(FIG. 10) is a flow chart for describing the operation of the image resize processing on the image storage server side.

(FIG. 11) is a flow chart for describing the operation of the publishing process of the image data.

(FIG. 12) is a sequence diagram in the second embodiment for describing the operation for transmitting to the image storage server 4 the image data selected from a plurality of image data stored in the mobile phone 1.

(FIG. 13) is a flow chart for describing the operation of the selected photograph acquisition instruction.

(Explanations of References)

(0093)

1 ... Mobile phone (mobile terminal)

2 ... Base station

3 ... Communication line network

4 ... Image storage server (image storage device)

4-5 ... DB server (storage means)

10 ... Login process unit (login processing means, user ID acquiring means)

11 ... User ID (user ID acquiring means)

12 ... Photograph transmission processing unit (transmission means)

13 ... Image sharing processing unit

14 ... Photographed picture processing unit

15 ... HTTP transmission instruction unit

16 ... File name-generating processing unit (file name generation means)

17 ... Image dividing unit (division means)

18 ... Resizing instruction unit (resizing instruction means)

20 ... Application-for-mobile download processing unit

21 ... Login processing unit

22 ... Image storage processing unit (receiving means)

23 ... Image publishing processing unit (publishing control means)

24 ... Divided image processing unit (storage control means)

25 ... Resize processing unit (resizing means)

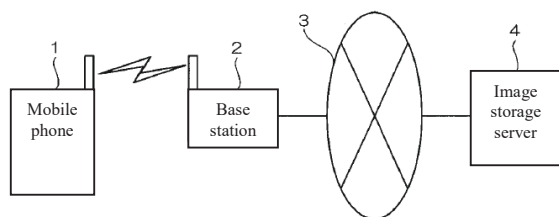
26 ... Image selection screen generating unit (publishing image selection means)

27 ... Publishing destination selection screen generating unit (publishing destination registration means)

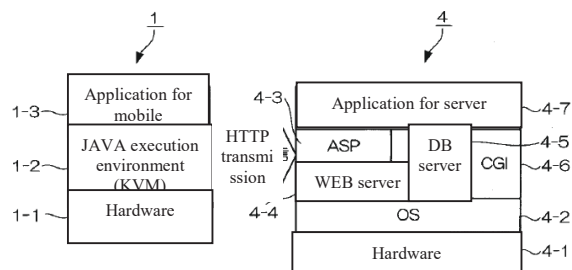
28 ... URL and mail notification unit (publishing location information generation means, mail preparation means, and mail transmission means)

- 29 ... Display image screen generating unit (display ability acquisition means)
- 30 ... User ID area
- 31 ... User registration image area
- 32 ... User registration publishing destination list

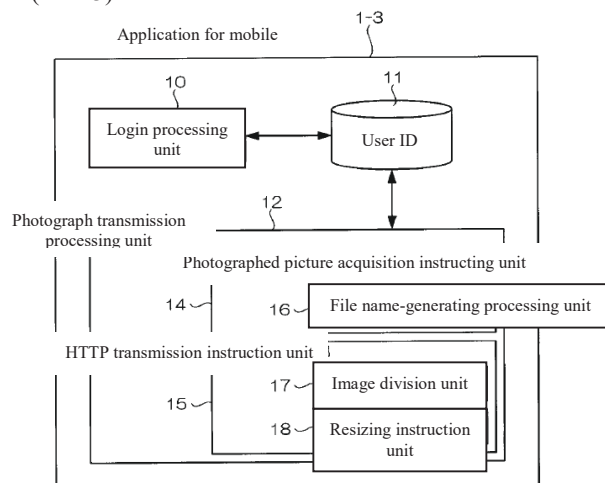
(FIG. 1)



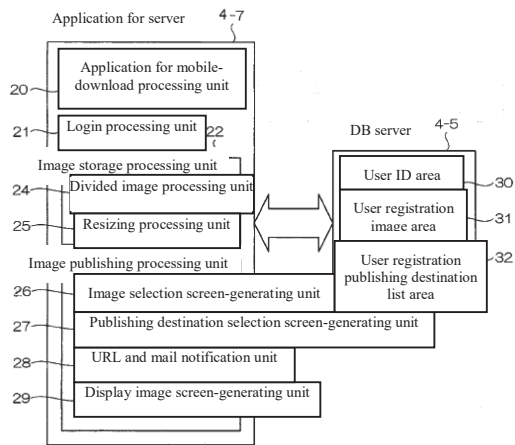
(FIG. 2)



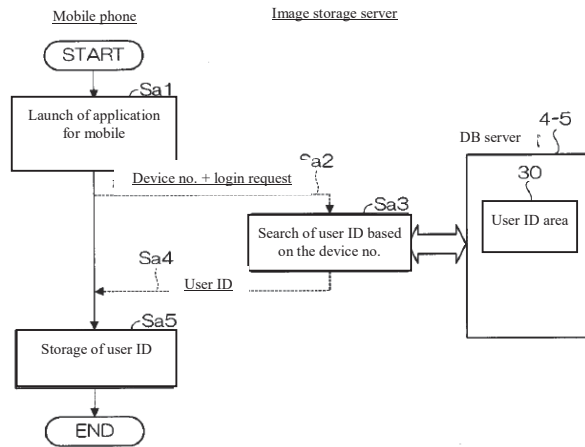
(FIG. 3)



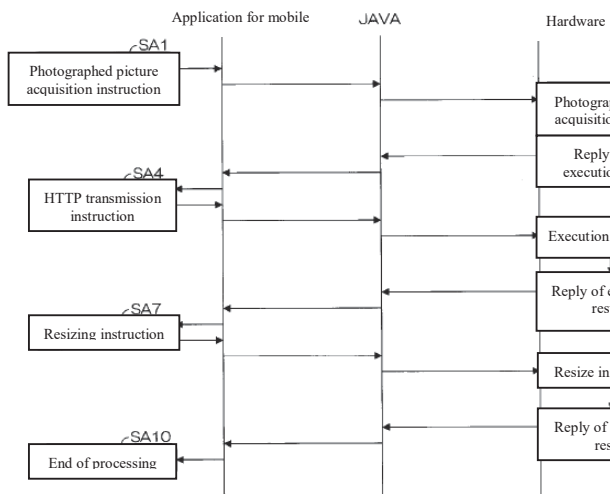
(FIG. 4)



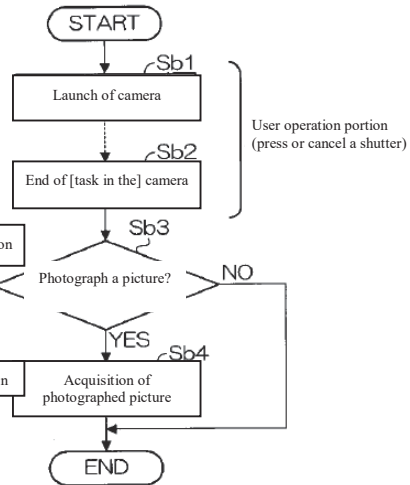
(FIG. 5)



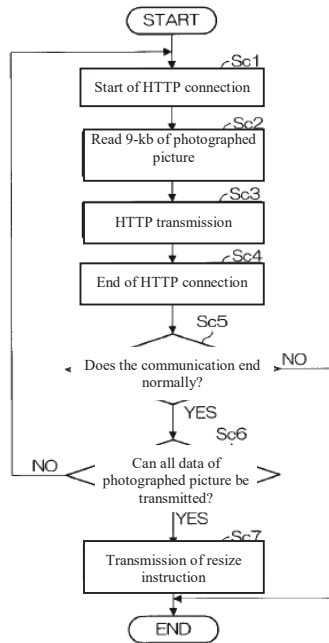
(FIG. 6)



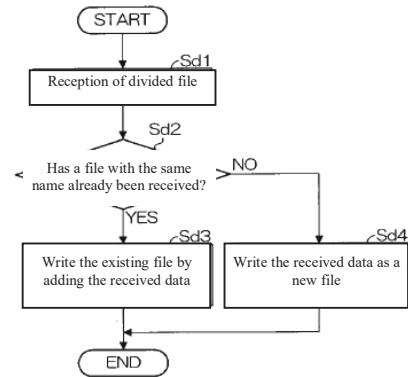
(FIG. 7)



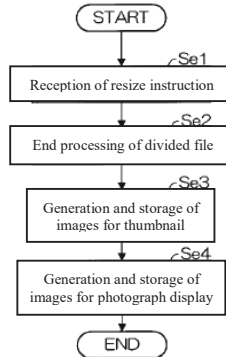
(FIG. 8)



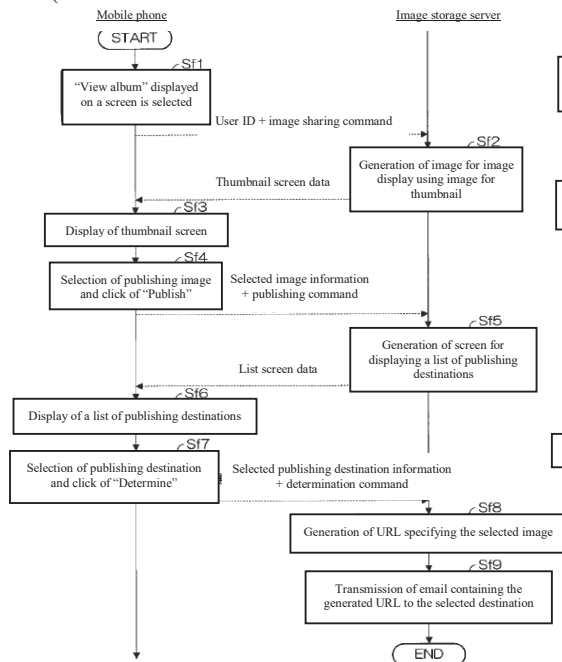
(FIG. 9)



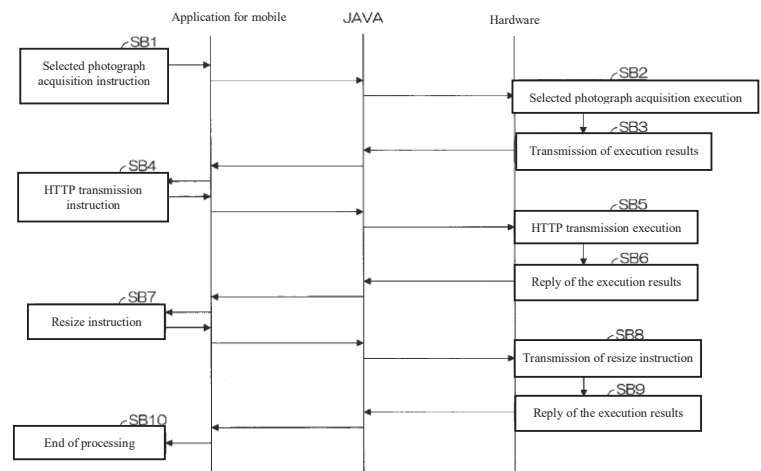
(FIG. 10)



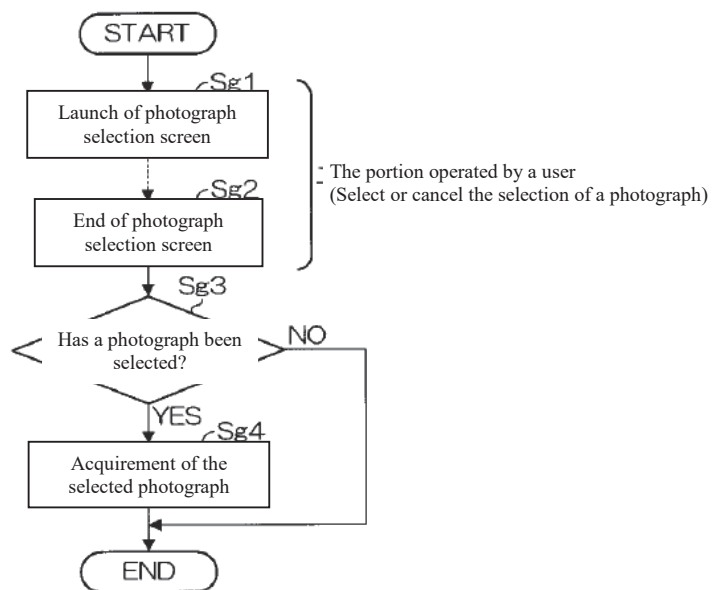
(FIG. 11)



(FIG. 12)



(FIG. 13)



Continued from the front page

(72) Inventor Taisuke TOMINAGA
 % Logic, K.K. 3-17-7 Kahei, Adachi, Tokyo

 5C062 AA02 AA29 AB38 AB42 AC22 AC41 AC42 AF00 AF02 BA04
F term (reference) 5C073 AB11 BB04 CD04



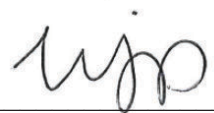
City of New York, State of New York, County of New York

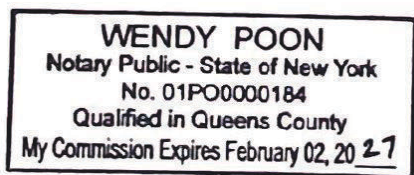
I, Jacqueline Yorke, hereby certify that the document “JP2005-303511 (Takahashi)” is, to the best of my knowledge and belief, a true and accurate translation from Japanese into English.

I hereby declare that all statements made of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true. I further declare that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of the Title 18 of the United States Code.


Jacqueline Yorke

Sworn to before me this
March 4, 2024


Signature, Notary Public



Stamp, Notary Public

LANGUAGE AND TECHNOLOGY SOLUTIONS FOR GLOBAL BUSINESS

1250 BROADWAY, 32ND FLOOR, NEW YORK, NY 10001 | T 212.689.5555 | F 212.689.1059 | WWW.TRANSPERFECT.COM
OFFICES IN 90 CITIES WORLDWIDE