

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6197371号

(P6197371)

(45) 発行日 平成29年9月20日 (2017. 9. 20)

(24) 登録日 平成29年9月1日 (2017. 9. 1)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 M 1/247 (2006. 01)

H O 4 M 1/247

H O 4 M 15/00 (2006. 01)

H O 4 M 15/00

G

請求項の数 7 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2013-111906 (P2013-111906)
 (22) 出願日 平成25年5月28日 (2013. 5. 28)
 (65) 公開番号 特開2014-232929 (P2014-232929A)
 (43) 公開日 平成26年12月11日 (2014. 12. 11)
 審査請求日 平成28年2月26日 (2016. 2. 26)

(73) 特許権者 000005223
 富士通株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100113608
 弁理士 平川 明
 (74) 代理人 100105407
 弁理士 高田 大輔
 (72) 発明者 中村 貴文
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内
 審査官 永田 義仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置、画面表示方法及び画面表示プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信手段と、
 前記アプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得する手段と、
 前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前記通信手段により送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得する手段と、
 前記第1の課金情報、及び、前記第2の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定する手段と、
 前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定する手段と、
 を備える携帯端末装置。

【請求項 2】

前記通信手段により送受信されるデータの通信量から積算された積算通信量を計測する手段をさらに備え、

前記課金の形態を判定する手段は、前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じて前記データの通信量と対応付けられた前記第2の課金情報に係る課金の状態を判定する、請求項1に記載の携帯端末装置。

【請求項 3】

前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に基づいて算出された課金

10

20

額を、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する描画処理部をさらに備える、請求項2に記載の携帯端末装置。

【請求項4】

前記描画処理部は、さらに、前記アプリケーションの実行を停止する操作ボタンを、前記表示情報の属性を判定する手段で判定された表示情報と共に表示されるアイコン画像、または、アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する、請求項3に記載の携帯端末装置。

【請求項5】

前記表示情報は、前記表示画像、または、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像を囲む色枠であり、前記表示情報の属性は前記色枠に配色される色種別である、請求項1から4の何れか一項に記載の携帯端末装置。

10

【請求項6】

コンピュータが、
アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信ステップと、
前記アプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得するステップと、
前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前記通信ステップにより送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得するステップと、

前記第1の課金情報、及び、前記第2の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定するステップと、

20

前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定するステップと、

を実行する画面表示方法。

【請求項7】

コンピュータに、
アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信ステップと、
前記アプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得するステップと、
前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前記通信ステップにより送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得するステップと、

30

前記第1の課金情報、及び、前記第2の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定するステップと、

前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定するステップと、

を実行させるための画面表示プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末装置、画面表示方法及び画面表示プログラムに関する。

【背景技術】

40

【0002】

近年の、ICT（情報通信技術：Information and Communication Technology）の普及に伴い、スマートフォン、タブレットPC（PC：Personal Computer）、PDA（Personal Data Assistance）といった携帯型の情報処理端末の利用者が増えてきている。携帯型の情報処理端末（以下、携帯端末と称す）の利用者（ユーザ）は、携帯端末を介してインターネット（Internet）等に接続し、インターネット上で提供される各種サービスを受取る。

【0003】

携帯端末の利用者は、携帯端末に搭載された、アプリケーション（Application software、以下、アプリと称す）を起動し実行することにより、該アプリに関連付けられた各種

50

サービスを利用する。例えば、携帯端末の利用者は、アプリ実行により、メールの送受信、SNS（Social Networking Service）等に投稿された動画等のコンテンツの閲覧、災害情報といった配信情報の閲覧、ゲーム等への参加やコンテンツのダウンロード等を行うことができる。

【0004】

携帯端末の利用者は、例えば、携帯端末の表示画面に表示されたアプリ機能を示す簡単な絵柄で記号化されたアイコン（icon）に対し、タップ等の操作を行うことにより、各種アプリの起動・実行を行うことができる。

【0005】

なお、本明細書で説明する技術に関連する技術が記載されている先行技術文献としては、以下の特許文献が存在している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2000-349888号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

携帯端末等に搭載されるアプリケーションには、データ通信に係る課金が発生すると共に、オンラインゲーム等のように課金が生じるサービスも含まれる。携帯端末等の使い方に不慣れなユーザがアプリ機能を利用する場合、例えば、携帯端末上に表示されたアイコンがどのようなアプリ機能と関連付けられているかを把握することは困難といえる。特に、年配のユーザでは、アイコンやアプリ機能の説明を受けても、説明内容を忘れてしまうケースがあり、アイコンやアプリ機能についての使用方法等に関する情報を蓄積し難い傾向にある。以下、アイコンをアプリケーションごとに表示される表示画像という。なお、表示画像には、アプリケーションの実行に伴い、送受信されたデータを表示する画像も含む。

20

【0008】

このようなケースでは、ユーザは、表示画像に関連付けられたアプリ機能の情報を有効に活用することができないといった問題が生じる。例えば、年配のユーザは、アプリ使用に関する課金発生や不明な課金の発生を懸念してしまうため、アプリ機能を有効に活用できない場合があった。また、このようなケースでのアプリ機能の使い方は、年配のユーザがよく知っている最低限の表示画像に対する操作が主であり、その他のアプリ機能は利用されずにいた。

30

【0009】

1つの側面では、本発明は、使い方に不慣れなユーザであっても、アイコン等の表示画像と関連付けられたアプリ機能の利用を促進する技術の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記技術は、次の携帯端末装置の構成によって例示される。すなわち、携帯端末装置は、アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信手段と、アプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得する手段と、アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、通信手段により送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得する手段と、第1の課金情報、及び、第2の課金情報とからアプリケーションの使用に係る課金の形態を判定する手段と、課金の形態に応じて、アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定する手段と、を備える。

40

【発明の効果】

【0011】

上記の携帯端末装置によれば、使い方に不慣れなユーザであっても、アイコン等の表示

50

画像と関連付けられたアプリ機能の利用を促進することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施形態の携帯端末装置のハードウェア構成例を示す図である。

【図2A】データ通信に係る定額課金方式の説明図である。

【図2B】データ通信に係る従量課金方式の説明図である。

【図2C】データ通信に係る２段階の定額課金方式の説明図である。

【図3A】色枠が追加されたアイコンの表示画面例を示す図である。

【図3B】色枠が追加されたコンテンツの表示画面例を示す図である。

【図3C】色枠が追加されたコンテンツの表示画面例を示す図である。

10

【図4】本実施形態の携帯端末装置の機能構成を説明する図である。

【図5】アプリ課金情報テーブル例を示す図である。

【図6】本実施形態の色枠の配色処理を例示するフローチャートである。

【図7】本実施形態の色枠の配色処理を例示するフローチャートである。

【図8】本実施形態の書き込み検出処理を例示するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、図面を参照して、一実施形態に係る携帯端末装置について説明する。以下の実施形態の構成は例示であり、携帯端末装置は実施形態の構成には限定されない。

【0014】

20

以下、図1から図8の図面に基づいて、携帯端末装置を説明する。

<実施例1>

〔装置構成〕

図1に、本実施形態の携帯端末装置のハードウェアの構成図を例示する。図1の携帯端末装置10は、例えば、携帯電話、スマートフォン、タブレットPC（PC：Personal Computer）等の携帯型の情報処理端末装置である。携帯端末装置10は、無線通信部11を介して図示しない通信基地局に接続する。携帯端末装置10は、接続された通信基地局を介して他のユーザとの音声による通話機能を有する。また、携帯端末装置10は、接続された通信基地局を介してインターネット等のネットワークに接続し、ネットワーク上に構築された各種サービスサイトとのデータ通信を行う。

30

【0015】

図1に例示の携帯端末装置10には、携帯端末装置10の利用者（ユーザ）が実行したい処理機能を携帯端末装置10のリソースを使用して実施可能とする、各種アプリケーション（Application software、以下、アプリとも称す）が搭載される。各種アプリケーションは、アプリ機能を示す簡単な絵柄等で記号化されたアイコン（icon）に対応付けられる。携帯端末装置10は、例えば、各種アプリケーションの搭載時に取得されたアイコンファイルの描画情報に基づいてアイコン画像を生成し、生成したアイコン画像を携帯端末装置10の表示画面に表示する。アイコン画像の生成は、携帯端末装置10の描画機能より行われる。携帯端末装置10のユーザは、表示画面に表示されたアイコンに対し、タップ等の操作を行うことにより、アイコン画像に対応付けられた各種アプリ機能を実行する。

40

【0016】

携帯端末装置10のユーザは、各種アプリケーションの実行により、例えば、他のユーザとの通話、メールの送受信、インターネット上に提供された各種サービスを享受する。各種サービスには、例えば、映像、音楽、情報といった各種コンテンツの配信、ゲーム、SNS（Social Networking Service）、各種アプリのダウンロード、ナビゲーション等が含まれる。

【0017】

携帯端末装置10により利用可能なアプリケーションには、アプリケーションの実行により所定の課金が発生するアプリケーションが含まれる。例えば、他のユーザとの通話や

50

メール、インターネット等といった通信回線を使用するアプリケーションでは、データ通信に係る課金が発生する。

【0018】

図2に、データ通信に係る課金形態の説明図を例示する。データ通信に係る課金形態は、例えば、携帯端末装置10に対して通信サービスを提供する通信業者との契約により決定される。

【0019】

図2Aは、積算されたパケット数に依らず一定の料金が課せられるデータ通信に係る定額課金方式の説明図である。図2Aの課金形態では、積算されたパケット数が増加しても、加算料金は発生しない。このような課金形態として、例えば、月単位で一定の料金を支払うことで、契約の範囲のサービスを無制限で受けられるパケット定額といった月額課金方式が例示できる。図2Bは、利用した通信量や回数に応じて料金が課せられる従量課金方式の説明図である。図2Bの課金形態では、積算したパケット数に比例して料金が増加する。

10

【0020】

図2Cの課金形態は、図2Aの定額課金方式と図2Bの従量課金方式とを組み合わせた2段階定額方式の説明図である。図2Cの課金形態では、データ通信に係る積算パケット数に応じて2段階の定額課金が設定されている。そして、積算パケット数が値Bから値Cに移行する間は、積算パケット数に比例して料金が増加する従量課金方式が設定されている。従って、図2Cの課金形態では、積算パケット数が値Bを超えない範囲では相対的に低額な定額料金が課せられ、積算パケット数が値Bから値Cに至る間は積算パケット数に応じて料金が増加する。そして、積算パケット数が値Cを超えると相対的に高額な定額料金が課せられることとなる。

20

【0021】

また、データ通信に係る課金以外に、アプリケーションの利用に対して料金が発生する有料のアプリケーションがあり、例えば、有料のオンラインゲーム、映像配信サービス等が例示できる。このような有料サービスにおいても定額課金、従量課金、それぞれを組合せた課金形態が提示できる。なお、例えば、オンラインゲームでは従量課金とは別にアイテム課金という方式があり、ゲーム内で利用するアイテム等を購入する都度に料金が課せられる。

30

【0022】

このように、携帯端末装置等の使い方に不慣れなユーザ、特に年配のユーザに取っては、携帯端末装置10の表示画面に表示された複数のアイコンの中で、どのアイコンのアプリケーションでどのような課金が発生するかが判然としない。このため、年配のユーザは不明な課金を恐れて、主に、よく知っている最低限のアイコンを操作してしまい、その他のアプリ機能を活用できずにいた。

【0023】

本実施形態の携帯端末装置10は、各種アプリケーションに係る課金情報、携帯端末装置10のデータ通信に係る契約情報、積算パケット情報等に基づいて、アプリケーション使用に係る課金形態を判別する。そして、本実施形態の携帯端末装置10は、各種アプリケーションに係る課金形態に対応する色枠を、アイコンの表示画面に追加する機能を実現する。同様に、本実施形態の携帯端末装置10は、各種アプリケーションに係る課金形態に対応する色枠を、アプリケーション実行時に閲覧するコンテンツ等を表示する表示画面に追加する機能を実現する。本実施形態の携帯端末装置10では、各種アプリケーションに係る課金形態に対応する色枠を追加することにより、携帯端末装置10に搭載されるアプリケーションと課金形態との関係を明確にできる。

40

【0024】

図3Aに、本実施形態の携帯端末装置10による、色枠が追加されたアイコンの表示画面を例示する。図3Aに例示の表示画面において、アプリa1、a2、a3、a4は、アプリ機能を示すアイコンである。図3Aの例では、アプリa1は携帯端末装置10で使用

50

可能な各種アプリケーションを提供する「アプリストア」を示すアイコンである。また、図3Aのアプリa2は携帯機器等を受信対象とする地上デジタル放送を閲覧する「TV」アプリケーションを示すアイコンである。また、図3Aのアプリa3は通話機能を有する、他の電話や携帯端末装置等を接続対象とする電話回線へ接続する「電話」アプリケーションを示すアイコンである。また、図3Aのアプリa4はインターネット等へ接続する「WEB」アプリケーションを示すアイコンである。

【0025】

各アイコンは、それぞれのアプリケーションを携帯端末装置10に搭載する際に取得されたアイコンファイルの描画情報に基づいて、携帯端末装置10の描画機能を介して生成された画像である。図3Aの例では、各アイコンに追加された色枠は矩形状に描画されている。

10

【0026】

本実施形態の携帯端末装置10は、アイコンを生成する際に、生成されるアイコンに対応するアプリケーションの使用に係る課金形態を判別し、課金形態に応じて色分けされた枠情報を生成する。そして、携帯端末装置10は、生成された枠情報及びアイコンファイルの描画情報に基づいて、色枠が追加されたアイコンを生成する。但し、図3A～3Cでは、色枠の色種別は、塗りつぶしパターンに変えて例示されている。例えば、色種別として青色が施された場合は斜め線のパターン、黄色の場合は点のパターン、赤色の場合は縦横線のパターン等である。

【0027】

20

図3Aの表示画面例では、矩形状に描画された各アイコンには、それぞれアイコンを囲む色枠b1、b2、b3、b4が追加されている。図3Aに例示の各色枠は、配色された色種別を識別可能な幅を有している。各色枠に配色される色種別は、それぞれのアイコンに対応するアプリケーションの課金形態に応じた所定の色種別が配色される。なお、各色枠に配色される色種別の示すアプリケーションの課金形態は、例えば、あらかじめ携帯端末装置10のユーザに通知されるとしてもよい。

【0028】

アプリケーションの課金形態に応じた配色例として、例えば、データ通信やメール等の通信により課金が発生しないアプリケーションでは青色、アプリケーションの利用により従量課金が発生する可能性がある場合には黄色とする等が提示できる。また、利用に対して月額課金が課せられる場合や従量課金状態のアプリケーションには赤色の色枠とすることが提示できる。また、課金形態の判定が難しいアプリケーションや、インターネット閲覧等の課金の可能性が不明なアイコンは白色の色枠とすることが提示できる。なお、課金形態の判定が難しいアプリケーションや、インターネット閲覧等の課金の可能性が不明なアイコンの場合では、色枠をつけない、或いは、無色（透過色）の色枠としてもよい。

30

【0029】

図3Aの例では、アプリa1には、例えば、利用に際し月額課金が発生するため赤色（縦横線の塗りつぶしパターン）の色枠b1が追加されている。アプリa2では、例えば、課金が発生しないため青色（斜め線の塗りつぶしパターン）の色枠b2が追加されている。また、アプリa3では、例えば、電話使用時間により定額料金を超える可能性があるため黄色（点の塗りつぶしパターン）の色枠b3が追加されている。アプリa4では、例えば、インターネット閲覧等の課金の可能性が不明なため無色（透過色）の色枠b4が追加されている。

40

【0030】

このように、本実施形態の携帯端末装置10では、アイコンに、アプリケーションに係る課金形態に対応する色枠が追加されるため、表示された色枠の色種別によって、アイコンに関連付けられたアプリ機能の課金形態を判断することができる。

【0031】

なお、図3Aに例示するように、携帯端末装置10は、使用中のアプリケーションを停止する操作ボタンc1を、色枠の追加されたアイコンの表示画面に設けるとしてもよい。

50

使用中のアプリケーションを停止する操作ボタンc 1を設けることにより、例えば、携帯端末等の使い方に不慣れなユーザであっても、簡易に、使用中のアプリケーションに係る課金状態を停止させることができる。特に、アプリケーションに係る課金状態の止め方の把握が困難な年配のユーザにとって、表示画面に設けられた操作ボタンc 1は、視覚的に判り易く、課金が発生するアイコン操作に対する安心感を与えることができる。年配のユーザの、使用中のアプリケーションに係る課金状態を止める方法が不明であるため、アイコンに触りにくいといった傾向を解消することができる。

【0032】

図3 B、Cに、本実施形態の携帯端末装置10による、アプリケーション実行時の、色枠が追加されたコンテンツの表示画面を例示する。図3 Bは、アプリケーションの利用により従量課金が発生する可能性がある場合の表示画面例であり、図3 Cは、定額課金の範囲内での使用であり、データ通信による課金が発生しない場合の表示画面例である。図3 B、Cに例示の表示画面は、例えば、地上デジタル放送を閲覧する「TV」アプリケーションの実行時の一例である。

10

【0033】

図3 B、Cの表示画面例において、色枠b 5は、携帯端末装置10の表示領域の端部に配置される。従って、コンテンツ表示領域d 1が携帯端末装置10の表示領域全体に表示される場合には、色枠b 5は、閲覧対象となるコンテンツ表示領域d 1を囲んで追加されている。また、図3 B、Cに例示の色枠b 5に配色される色種別は、当アプリと対応するアイコンに追加された色枠と同じ色種別で配色される。例えば、図3 Bでは、色枠b 5の色種別は、「TV」アプリケーションの利用によりデータ通信に係る従量課金が発生する可能性があるため黄色が配色される。また、例えば、図3 Cでは、色枠b 5の色種別は、定額課金の範囲内での使用であり、データ通信による課金が発生しないため青色が配色される。

20

【0034】

なお、携帯端末装置10は、例えば、図3 B、Cに例示するように、表示領域d 2を設け、アプリケーションの実行により発生する課金の対象となる情報を表示するとしてもよい。また、携帯端末装置10は、例えば、アプリケーションの利用により従量課金が発生する場合には、図3 Bに例示するように、表示領域d 3を設け、課金額を表示するとしてもよい。課金額の表示は、例えば、後述するように積算パケット測定手段101で測定された積算パケット数にパケット単価を乗じて算出できる。なお、パケット単価は、携帯端末装置10のユーザ入力による設定としてもよく、通信サービスを提供する事業者との契約情報から取得し設定するとしてもよい。表示領域d 2、d 3を設ける場合には、携帯端末装置10は、表示領域d 2、d 3のそれぞれに、色枠d 5と同じ色種別で配色された色枠を追加するとしてもよい。

30

【0035】

さらに、携帯端末装置10は、アプリケーション実行時のコンテンツ表示画面についても、図3 Aに例示する表示画面と同じように、使用中のアプリケーションを停止する操作ボタンc 1を設けるとしてもよい。

【0036】

図3 B、Cの表示画面例では、表示領域d 2には、アプリケーションの実行により発生する課金の対象となる情報として、「データ通信」が表示されている。表示領域d 2は、色枠d 5と同じ色種別で配色された色枠d 6が、表示領域d 2を囲み追加されている。なお、定額課金の範囲内での使用であり、データ通信による課金が発生しない場合には、色枠をつけない、或いは、無色（透過色）の色枠としてもよい。また、図3 Bの例では、表示領域d 3には、実行中のアプリケーションにより発生した課金額として、「課金額：120円」が表示されている。表示領域d 3は、色枠d 5と同じ色種別で配色された色枠d 6が、表示領域d 3を囲み追加されている。

40

【0037】

携帯端末装置10は、アプリケーションの実行により発生するデータ通信といった課金

50

対象となる情報、および、課金対象に係る課金額をコンテンツ表示画面に表示する。このため、携帯端末装置 10 は、携帯端末装置 10 のユーザに対し、実行中のアプリケーションに係る課金状態を意識付けることができる。

【0038】

図 1 に戻り、携帯端末装置 10 は、接続バス B 1 によって相互に接続された演算部（CPU：Central Processing Unit）11、主記憶部 12、補助記憶部 13、無線通信部 14、入力部 15、表示出力部 16 を有する。

【0039】

携帯端末装置 10 は、演算部 11 が補助記憶部 13 に記憶されたプログラムを主記憶部 12 の作業領域に実行可能に展開し、プログラムの実行を通じて周辺機器の制御を行う。これにより、携帯端末装置 10 は、所定の目的に合致した機能を実現することができる。主記憶部 12 及び補助記憶部 13 は、携帯端末装置 10 が読み取り可能な記録媒体である。

10

【0040】

演算部 11 は、携帯端末装置 10 全体の制御を行う中央処理演算装置である。演算部 11 は、補助記憶部 13 に格納されたプログラムに従って処理を行う。主記憶部 12 は、演算部 11 がプログラムやデータをキャッシュしたり、作業領域を展開したりする記憶媒体である。主記憶部 12 は、例えば、RAM（Random Access Memory）や ROM（Read Only Memory）を含む。

【0041】

20

補助記憶部 13 は、各種のプログラム及び各種のデータを読み書き自在に記録媒体に格納する。補助記憶部 13 には、Android、iOS といったオペレーティングシステム（Operating System：OS）、各種プログラム、各種テーブル等が格納される。OS は、無線通信部 14 を介して接続される外部装置等とのデータの受け渡しを行う通信インターフェースプログラムを含む。外部装置等には、例えば、基地局を介して接続されたネットワーク上の、他のサーバといった情報処理装置、電話や携帯端末装置といった通話機能を有する端末機器等が含まれる。

【0042】

無線通信部 14 は、例えば、通信基地局を含む携帯電話網等の無線ネットワーク等とのインターフェースである。補助記憶部 13 は、例えば、EPROM（Erasable Programmable ROM）、USB（Universal Serial Bus）メモリ、メモリカード等である。

30

【0043】

ここで、無線通信部 14 は、アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信手段の一例である。

【0044】

入力部 15 は、ユーザ等からの操作指示等を受け付ける。入力部 15 は、例えば、マイクロフォン、入力ボタン、入力キー、ポインティングデバイス、タッチパネル、カメラ等の入力デバイスである。入力部 15 から入力された情報は、接続バス B 1 を介して演算部 11 に通知される。

【0045】

40

表示出力部 16 は、演算部 11 で処理されるデータや主記憶部 12 に記憶されるデータを出力する。表示出力部 16 は、LCD（Liquid Crystal Display）、EL（Electro luminescence）パネル、有機 EL パネル、スピーカ等の出力デバイスである。

【0046】

図 1 に例示の携帯端末装置 10 は、演算部 11 が補助記憶部 13 に記憶されている OS、各種プログラムや各種データを主記憶部 12 に読み出して実行する。携帯端末装置 10 は、対象プログラムの実行と共に、各種アプリケーションに係る課金形態に対応する色枠を、アイコンの表示画面に追加する機能を実現する。また、携帯端末装置 10 は、携帯端末装置 10 が参照し、或いは管理するデータの格納先として、アプリ枠色リスト 13 a、アプリ課金情報テーブル 13 b、契約情報 13 c を補助記憶装置 13 に有する。

50

【0047】

〔機能ブロック構成〕

図4に、本実施形態の携帯端末装置10の機能ブロック構成を例示する。本実施形態の携帯端末装置10は、積算パケット測定手段101、枠情報作成手段102の各機能手段を有する。また、携帯端末装置10は、以上の機能手段が参照するデータの格納先としてアプリ枠色リスト13a、アプリ課金情報テーブル13b、契約情報13cを補助記憶部13に有する。なお、図4に例示のアイコンファイル5は、アプリケーション搭載時に携帯端末装置10によって取得され、例えば、補助記憶部13に格納される。

【0048】

アプリ色枠リスト13aには、色枠に配色される色種別がアプリケーションの課金形態に対応付けられて格納される。アプリ色枠リスト13aに格納される、色枠に配色される色種別とアプリケーションの課金形態との対応関係は、予め、携帯端末装置10のユーザに通知されることが望ましい。

【0049】

アプリケーションの課金形態に応じた配色例として、例えば、データ通信やメール等の通信により課金が発生しないアプリでは青色、アプリケーションの利用により従量課金が発生する可能性がある場合には黄色とする等が提示できる。また、アプリケーションの利用に対して月額課金が発生する場合や従量課金状態のアプリケーションには赤色、課金形態の判定が難しいアプリケーションや、インターネット閲覧等の課金の可能性が不明なアイコンは白色とする等が提示できる。なお、課金形態の判定が難しいアプリケーションや、インターネット閲覧等の課金の可能性が不明なアイコンの場合では、色枠をつけない、或いは、無色（透過色）の色枠とするとしてもよい。

【0050】

図5にアプリ課金情報テーブル13bの一例を例示する。アプリ課金情報テーブル13bには、アプリケーションごとの利用に係る課金情報が格納される。ここで、課金情報とは、課金の有無、仕方、種別等を分類、判断するための情報である。アプリ課金情報テーブル13bには、例えば、アプリケーションの有料／無料、アイテムを購入する等のアプリ内課金の有無、月額課金／一括課金、パケット通信の有無、メール使用の有無等の課金情報が含まれる。

【0051】

図5の“アプリ1”の例では、アプリケーションの有料／無料には“有料”、アプリ内課金には“有り”、一括課金／月額課金には“月額XX円”、パケット通信の有無には“有り”、メール使用の有無には“有り”が設定されている。また、“アプリ2”の例では、アプリケーションの有料／無料には“有料”、アプリ内課金には“無し”、一括課金／月額課金には“月額XX円”、パケット通信の有無には“有り”、メール使用の有無には“無し”が設定されている。

【0052】

携帯端末装置10は、アプリ課金情報テーブル13bに格納される課金情報を、Android（商標）対応のアプリケーションの場合、例えば、アプリケーションの説明情報であるマニフェストから取得する。マニフェストには、アプリケーションのインストール時にインストールの有無をユーザが判断できるようにするための、説明情報が含まれている。マニフェストには、アプリケーションが使用する機能、例えばCOST_MONEY(料金の発生するサービス)、MESSAGES(送受信したメッセージ)、NETWORK（ネットワーク通信）、PHONE_CALLS(電話/通話)、アプリケーション内課金等の許可情報が含まれる。

【0053】

このように、本実施形態の携帯端末装置10は、例えば、アプリケーションのインストール時に、マニフェストを参照し、上述のアプリ課金情報テーブル13bに格納される課金情報を取得すればよい。なお、iOS対応のアプリケーションの場合では、例えば、アプリ情報のDescription（説明）やRating（評価）等から文章解析を行い、課金に関する情報を取得するとしてもよい。また、同様に、Windows Phone対応のアプリケーション、ま

たは、Windows（商標）対応のアプリケーションの場合では、例えば、ダウンロード時のアプリケーション情報の概要から文章解析を行い、課金に関する情報を取得するとしてもよい。

【0054】

図4の機能ブロック図に戻り、契約情報13cには、携帯端末装置10を使用した通信サービスを提供する事業者との契約情報が格納される。契約情報13cに格納される契約情報には、例えば、図2A、2B、2Cに例示するデータ通信に係る料金形態が含まれる。通信サービスを提供する事業者との契約情報は、例えば、該事業者との契約時（携帯端末装置10の購入時）に、該事業者において携帯端末装置10に格納される運用とすればよい。

10

【0055】

図4の機能ブロック図において、積算パケット測定手段101は、アプリケーションの実行に係るデータ通信時の積算された送受信パケット数を測定する。例えば、積算パケット測定手段101は、無線通信部14と演算部11との通信を監視し、アプリケーションの実行に係るデータ通信時の送受信パケット数を取得し、所定の期間で積算する。積算する期間は、例えば、月単位が例示できる。積算パケット測定手段101は、積算したパケット数を、例えば、補助記憶部13に格納する。なお、携帯端末装置10のOS機能として、データ通信に係るモニタ機能等を有する場合には、モニタ機能等で計測されたデータ量からパケット数を求め、積算するとしてもよい。また、積算パケット測定手段101は、携帯端末装置10の通信サービスに係る契約業者のサーバ等に定期的にアクセスし、積算パケット数を取得するとしてもよい。契約業者のサーバ等に定期的にアクセスし、積算パケット数を取得する場合、例えば、30分毎、1時間毎、6時間毎、1日毎といった分単位、時単位、日単位でのアクセスが例示できる。

20

【0056】

枠情報作成手段102は、アプリ枠色リスト13a、アプリ課金情報テーブル13b、契約情報13c、積算パケット数を参照し、アイコンに追加する色枠の枠情報を生成する。枠情報作成手段102は、搭載されるアプリケーションごとに枠情報を生成する。枠情報作成手段102によって生成された枠情報は、例えば、主記憶部12の所定の領域に一時的に格納される。なお、枠情報作成手段102の詳細については、図6、7の処理の説明で後述する。

30

【0057】

本実施形態の携帯端末装置10は、描画処理機能により、枠情報作成手段102で作成された枠情報、及び、アイコンファイル5の描画情報に基づいて、色枠が追加されたアイコン画像を生成する。生成されたアイコン画像は、アプリ機能を示すアイコンとして、追加された色枠と共に、表示画面に表示される。

【0058】

また、本実施形態の携帯端末装置10は、描画処理機能により、枠情報作成手段102で作成された枠情報に基づいて、図3B、Cに例示するように、アプリケーション実行時には、コンテンツの表示画面に色枠を追加する。アプリケーション実行時の色枠は、例えば、携帯端末装置10の表示画面サイズに応じた枠のひな型を補助記憶部13に格納し、アプリケーション実行時にひな型を表示画面に読み出すとすればよい。携帯端末装置10は、例えば、半透明の色枠に、枠情報作成手段102で作成された枠情報に基づいて配色し、アプリケーション実行時のコンテンツ表示画面に重畳表示させることができる。また、携帯端末装置10は、アプリケーション実行時のコンテンツ表示領域を予め色枠を配置した表示画面の表示領域に表示させるよう調整してもよい。

40

【0059】

また、図3B、Cに例示するよう、アプリケーション実行時の表示画面に、課金対象の情報を表示する表示領域d2、課金対象に係る課金額を表示する表示領域d3、操作ボタンc1を配置する場合も、携帯端末装置10の表示画面サイズに応じたひな型を用いるとすればよい。携帯端末装置10は、描画処理機能により、例えば、補助記憶部13に格納

50

された、表示領域 d 2、表示領域 d 3、操作ボタン c 1を含むひな形をアプリケーション実行時に読み出し、コンテンツ表示画面に重畳表示すればよい。

【0060】

ここで、携帯端末装置 10 の積算パケット測定手段 101 は、積算通信量を計測する手段の一例である。また、携帯端末装置 10 の描画処理機能は、描画処理部の一例である。

【0061】

〔処理フロー〕

以下、図 6 から 8 を参照し、本実施形態の携帯端末装置 10 のアプリ機能に係る表示処理を説明する。図 6 は、携帯端末装置 10 の、アプリケーション実行時の通信業者との契約形態が定額課金、或いは、従量課金である場合の色枠の配色処理のフローチャートである。

10

【0062】

図 6 に例示するフローチャートにおいて、色枠の配色処理の開始は、例えば、電源投入後のアイコンの一覧表示の時を提示できる。携帯端末装置 10 は、補助記憶部 13 を参照し、アプリ枠色リスト 13a の、色枠に配色される色種別がアプリケーションの課金形態に対応付けられたリスト情報を読み出す (S1)。読み出された色枠に配色される色種別のリスト情報は、例えば、主記憶部 12 の所定の領域に一時的に格納される。

【0063】

携帯端末装置 10 は、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションがアプリリストに含まれる各種アプリケーションであるかを判定する (S2)。ここで、アプリリストには、所定のアプリ名称と対応付けられた色枠の色種別が格納されている。アプリリストには、携帯端末装置 10 がメールには青色、音楽には赤色等といったように、アプリ名称からアプリ機能の課金状態を判別できるようにアプリ名と色枠に配色する色種別とが対応付けられて格納される。このように、予めアプリ名称と色種別とを対応付けたリストを作成し、アプリリストとして補助記憶部 13 等に保持しておくことにより、S3-S13 の処理を行わずとも色枠の配色判定ができるため、携帯端末装置 10 の処理負担を軽減できる。

20

【0064】

携帯端末装置 10 は、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションがアプリリストに含まれる場合 (S2, Yes) には、アプリリストで指示された色種別を色枠に設定し (S16)、配色処理を終了する。一方、携帯端末装置 10 は、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションがアプリリストに含まれない場合 (S2, No) には、S3-S13 の処理を実行する。

30

【0065】

携帯端末装置 10 は、S3-S7 の処理で、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションの課金形態を判定する。まず、携帯端末装置 10 は、補助記憶部 13 のアプリ課金情報テーブル 13b を参照し、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションの課金情報を読み出す (S3)。アプリ課金情報テーブル 13b には、課金の有無、仕方、種別等を分類、判断するための情報である課金情報が格納される。携帯端末装置 10 は、例えば、読み出した課金情報を主記憶部 12 の所定の領域に一時的に格納し、S4-S7 の処理に引き渡す。

40

【0066】

携帯端末装置 10 は、S3 の処理で引き渡された課金情報が分類可能か否かを判定する (S4)。携帯端末装置 10 は、例えば、S3 の処理で引き渡された課金情報に、図 5 に例示する、アプリケーション利用に係る課金情報が含まれるかを判定する。例えば、携帯端末装置 10 は、アプリケーションの有料/無料、アイテムを購入する等のアプリ内課金の有無、月額課金/一括課金、パケット通信の有無、メール使用の有無の情報が含まれる場合には、課金情報を分類可能と判定する (S4, Yes)。一方、携帯端末装置 10 は、上述の課金情報が含まれない場合には (S4, No)、色枠を付けずに配色処理を終了する (S13)。なお、S13 の処理では、例えば、白色、或いは、無色 (透過色) といった、予め、ユーザに通知された色種別を色枠に設定するとしてもよい。

50

【0067】

携帯端末装置10は、S4の処理で課金情報を分類可能と判断された場合には、S3の処理で引き渡された課金情報に基づいてアプリケーション自体の利用に対する月額課金、又は一括課金が発生するかを判定する(S5)。携帯端末装置10は、例えば、図5のアプリ課金情報テーブル13bに例示するように、月額課金又は一括課金に対する情報が含まれる場合には(S5、Yes)、アプリケーションの利用に対して月額課金が発生することを示す色種別の赤色を色枠に設定し(S12)、配色処理を終了する。

【0068】

一方、携帯端末装置10は、例えば、課金情報に月額課金／一括課金の情報が含まれない場合には(S5、No)、S3の処理で引き渡された課金情報に基づいて、処理対象のアプリケーションの通信の有無を判定する(S6)。携帯端末装置10は、例えば、課金情報のパケット通信の有無、メール使用の有無がそれぞれ“無し”の場合には(S6、No)、アプリケーションの利用に対してデータ通信やメール等の通信により課金が発生しないことを示す色種別の青色を色枠に設定し(S10)、配色処理を終了する。

10

【0069】

一方、携帯端末装置10は、S6の処理で、処理対象のアプリケーションの通信が行われる場合には(S6、Yes)、S3の処理で引き渡された課金情報に基づいて、処理対象のアプリケーションのアプリ内課金が発生するかを判定する(S7)。

【0070】

携帯端末装置10は、例えば、図5のアプリ課金情報テーブル13bに例示するように、アプリ内課金が“有り”の場合には(S7、Yes)、アプリケーションの利用に対してアプリ内課金が発生することを示す色種別の赤色を色枠に設定し(S12)、配色処理を終了する。一方、携帯端末装置10は、例えば、課金情報のアプリ内課金が“無し”の場合には(S7、No)、S8-S11の処理を実行する。

20

【0071】

携帯端末装置10は、S8-S11の処理で、色枠の配色処理の対象となるアプリケーションの、データ通信に係る契約情報に基づいて課金形態を判定する。

【0072】

先ず、携帯端末装置10は、補助記憶部13を参照し、携帯端末装置10の通信サービスを提供する事業者との契約情報13cを読み出す(S8)。携帯端末装置10は、例えば、読み出した契約情報13cを主記憶部12の所定の領域に一時的に格納し、S9の処理に引き渡す。

30

【0073】

携帯端末装置10は、S8の処理で引き渡された契約情報13cから通信サービスに係る契約形態が定額課金か従量課金か判定する(S9)。そして、携帯端末装置10は、S8の処理で引き渡された契約情報13cから通信サービスに係る契約形態がパケット定額といった定額課金の場合には(S9、パケット定額)、アプリケーションの利用の際にデータ通信による課金が発生しないことを示す色種別の青色を色枠に設定し(S10)、配色処理を終了する。また、携帯端末装置10は、S8の処理で引き渡された契約情報13cから通信サービスに係る契約形態が従量制といった従量課金の場合には(S9、従量制)、アプリケーションの利用の際にデータ通信による従量課金が発生する可能性があることを示す色種別の黄色を色枠に設定し(S11)、配色処理を終了する。

40

【0074】

以上、説明したように、本実施形態の携帯端末装置10では、アプリケーションの課金情報に基づいてアプリ機能に対する課金形態を判定し、通信業者との契約情報に基づいてアプリ利用に係る通信サービスの課金形態を判定する。このため、本実施形態の携帯端末装置10は、アプリケーション使用時の課金形態を判別することができる。そして、本実施形態の携帯端末装置10は、判別した課金形態に対応した色種別の色枠を設定することができる。この結果、本実施形態の携帯端末装置10は、例えば、アプリケーション搭載時に、アプリケーション使用に係る課金形態に応じた色枠をアイコン生成の際に追加でき

50

るため、携帯端末装置 10 に搭載されるアプリケーションと課金形態との関係を明確にできる。

【0075】

ここで、携帯端末装置 10 で実行される S 3 の処理は、アプリケーションごとに定められた第 1 の課金情報を取得するステップの一例である。また、携帯端末装置 10 の演算部 (CPU) 11 等は、アプリケーションごとに定められた第 1 の課金情報を取得する手段の一例として、S 3 の処理を実行する。

【0076】

また、携帯端末装置 10 で実行される S 8 の処理は、アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、通信手段により送受信されるデータの通信量と対応付けられた第 2 の課金情報を取得するステップの一例である。また、携帯端末装置 10 の演算部 (CPU) 11 等は、アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、通信手段により送受信されるデータの通信量と対応付けられた第 2 の課金情報を取得する手段の一例として、S 8 の処理を実行する。

【0077】

また、携帯端末装置 10 で実行される S 4 - S 7, S 9 の処理は、第 1 の課金情報、及び、第 2 の課金情報とからアプリケーションの使用に係る課金の形態を判定するステップの一例である。また、携帯端末装置 10 の演算部 (CPU) 11 等は、第 1 の課金情報、及び、第 2 の課金情報とからアプリケーションの使用に係る課金の形態を判定する手段の一例として、S 4 - S 7, S 9 の処理を実行する。

【0078】

また、携帯端末装置 10 で実行される S 10 - S 12 の処理は、課金の形態に応じて、アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定するステップの一例である。また、携帯端末装置 10 の演算部 (CPU) 11 等は、課金の形態に応じて、アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定する手段の一例として、S 10 - S 12 の処理を実行する。

【0079】

次に、図 7 に例示のフローチャートを参照し、積算パケット数に応じて色枠の色種別を配色する配色処理について説明する。図 7 に例示の処理では、携帯端末装置 10 は、例えば、通信業者との契約形態が 2 段階定額を含む場合や、アプリケーション実行時の動的な課金状態に応じて色枠の配色処理を行うことができる。

【0080】

図 7 に例示の配色処理と図 6 に例示の配色処理とは、S 21 - S 23 の処理を実行することで相違する。以下の説明では、図 6 に例示の配色処理と相違する S 21 - S 23 の処理を主に説明する。

【0081】

図 7 に例示のフローチャートにおいて、S 9 の処理では、携帯端末装置 10 は、S 8 の処理で引き渡された契約情報 13c から通信サービスに係る契約形態が、定額課金か従量課金か 2 段階定額かを判定する。そして、携帯端末装置 10 は、S 8 の処理で引き渡された契約情報 13c から通信サービスに係る契約形態が 2 段階定額の場合には (S 9、2 段階定額)、補助記憶部 13 に格納された積算パケット数を読み出す (S 21)。携帯端末装置 10 は、例えば、読み出した積算パケット数を主記憶部 12 の所定の領域に一時的に格納し、S 22 の処理に引き渡す。なお、積算パケット数については、積算パケット測定手段 101 で説明した。

【0082】

S 22 の処理では、携帯端末装置 10 は、S 21 の処理で引き渡された積算パケット数に基づいて多段階に設定された閾値との比較判定を行う。携帯端末装置 10 は、2 段階の定額課金を判定するため、例えば、閾値 A、閾値 B、閾値 C を判定条件に有する。これら各閾値は、例えば、補助記憶部 13 に格納される。なお、以下の説明では、閾値 A、閾値 B、閾値 C を判定条件として説明するが、さらに閾値を設け、積算パケット数に応じた課

10

20

30

40

50

金状態を判定するとしてもよい。この場合、色枠に配色される色種別はそれぞれの閾値との比較で判定される課金状態に対応付けされた複数の色種別を使用すればよい。

【0083】

2段階の定額課金を判定するための各閾値は、例えば、図2Cに例示するように閾値A<閾値B<閾値Cの関係にある。閾値A、B、Cは、例えば、携帯端末装置10によって使用された積算パケット数に対する条件値である。閾値Cは、積算パケット数が閾値Cを超えると相対的に高い定額料金に移行することを判定する積算パケット数値である。同様に、閾値Bは、例えば、積算パケット数が閾値Bを超えると相対的に低い定額料金から従量課金に移行することを判定する積算パケット数値である。閾値Aは、例えば、積算パケット数が閾値Aを超えると相対的に低い定額料金から従量課金に移行する可能性があることを判定する積算パケット数値である。なお、閾値Aは、閾値Bに対して所定の割合を乗じた積算パケット数値としてもよく、例えば、閾値Bに対し8割の積算パケット数値として設定できる。本実施形態の携帯端末装置10は、S21の処理で引き渡された積算パケット数と各閾値との比較を行い、色枠の配色処理を行う。

10

【0084】

携帯端末装置10は、例えば、各閾値との比較の結果、S21の処理で引き渡された積算パケット数が閾値A未満、或いは、閾値C以上である場合には（S22、閾値0~A内、C以上）、アプリケーションの利用の際にデータ通信による課金が発生しないと判定する。そして、携帯端末装置10は、例えば、データ通信による課金が発生しないことを示す色種別の青色を色枠に設定し（S10）、S23の処理に移行する。

20

【0085】

また、携帯端末装置10は、各閾値との比較の結果、S21の処理で引き渡された積算パケット数が閾値A以上、且つ、閾値B未満の場合には（S22、閾値A~B内）、アプリケーションの利用の際にデータ通信による従量課金が発生する可能性があることを判定する。そして、携帯端末装置10は、例えば、データ通信による従量課金が発生する可能性があることを示す色種別の黄色を色枠に設定し（S11）、S23の処理に移行する。

【0086】

さらに、携帯端末装置10は、各閾値との比較の結果、S21の処理で引き渡された積算パケット数が閾値B以上、且つ、閾値C未満の場合には（S22、閾値B~C内）、アプリケーションの利用の際に従量課金状態であると判定する。そして、携帯端末装置10は、例えば、従量課金状態であることを示す色種別の赤色を色枠に設定し（S12）、S23の処理に移行する。

30

【0087】

このように、本実施形態の携帯端末装置10は、通信サービスに係る契約形態に2段階の定額課金が含まれる場合であっても、積算パケット数と多段階に設定された閾値との比較を行うことにより、アプリケーション使用時の課金形態を判別できる。この結果、本実施形態の携帯端末装置10は、携帯端末装置10に搭載されるアプリケーションと課金形態との関係を、積算パケット数に応じてより詳細に明確化することができる。

【0088】

S23の処理では、携帯端末装置10は、当該配色処理の対象となるアプリケーションが実行中であるかを判定する。携帯端末装置10は、当該アプリケーションが実行中でない場合は（S23、No）、配色処理を終了する。アプリケーションが実行中でない場合には、携帯端末装置10の起動時に図7の配色処理を実行すればよいからである。一方、携帯端末装置10は、当該アプリケーションが実行中の場合は（S23、Yes）、S1の処理に戻り、S1-S23の処理を繰り返す。

40

【0089】

例えば、携帯端末装置10は、アイコン等に対してタップ等の所定の操作が行われたかを判定し、且つ、アプリケーション停止操作のボタン操作等が行われていないかを判定し、当該アプリの実行中を判定するとしてもよい。また、携帯端末装置10は、例えば、無線通信部14と演算部11との通信を監視し、送受信パケットの検出により、アプリケー

50

ション実行中と判定するとしてもよい。

【0090】

このように、本実施形態の携帯端末装置10では、アプリケーション実行中であっても、データ通信に係る積算パケット数により、アプリケーション使用時の課金形態を動的に判別することができる。この結果、本実施形態の携帯端末装置10は、例えば、図3B、Cに例示するように、アプリ実行時の表示画面に配置された色枠の色種別をデータ通信に係る課金状態に応じて変更することができる。携帯端末装置10のユーザは、例えば、アプリ実行中の表示画面に表示されたコンテンツの閲覧と共に、データ通信に係る課金状態を示す色種別が配色された色枠を確認することができる。また、例えば、図3Bに例示するように、データ通信に係る積算パケット数に応じて課金額等の表示を行うことができる。このため、本実施形態の携帯端末装置10は、携帯端末装置10のユーザに対し、実行中のアプリケーションに係る課金状態を意識付けさせることができる。例えば、携帯端末装置10のユーザは、コンテンツの閲覧時の表示画面に配置された色枠の青色から黄色といった動的な配色変化を確認し、使用中のアプリ機能を停止することができる。

10

【0091】

ここで、携帯端末装置10で実行されるS21-22の処理は、アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じてデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報に係る課金の状態を判定するステップの一例である。また、携帯端末装置10の演算部(CPU)11等は、アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じてデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報に係る課金の状態を判定するアプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得する手段の一例として、S21-22の処理を実行する。

20

【0092】

図8に、使用中のアプリケーションを停止する操作ボタン処理のフローチャートを例示する。図8に例示の処理は、例えば、図3に例示するように、使用中のアプリケーションを停止する操作ボタンc1の操作に係るフローチャートである。

【0093】

図8に例示のフローチャートにおいて、携帯端末装置10は、図3に例示の操作ボタンc1の押下を判定する(S31)。携帯端末装置10は、例えば、表示画面に表示された操作ボタンc1に対するタップ操作等を検出し、図3に例示の操作ボタンc1の押下を判定する。携帯端末装置10は、表示画面に表示された操作ボタンc1に対するタップ操作等を検出しない場合には(S31、No)、タップ操作等を検出するまで待機する。そして、携帯端末装置10は、表示画面に表示された操作ボタンc1に対するタップ操作等を検出した場合には(S31、Yes)には、起動中(使用中)のアプリケーションを確認し、確認したアプリケーションを停止する(S32-S33)。

30

【0094】

本実施形態の携帯端末装置10は、使用中のアプリケーションを停止する操作ボタンc1を、色枠の追加されたアイコンの表示画面等に設けることにより、簡易に、使用中のアプリケーションに係る課金状態を停止させることができる。この結果、携帯端末装置10は、例えば、携帯端末等の使い方に不慣れなユーザ、特に年配のユーザに対し、視覚的に判り易い停止ボタンを表示し、明確化できる。このため、本実施形態の携帯端末装置10は、年配のユーザ等に対してアイコン操作に対する安心感を与えることができる。使用中のアプリケーションに係る課金状態を止める方法が不明であるため、アイコンに触りにくいといった傾向を解消することができる。

40

【0095】

<変形例>

以上に説明した、本実施形態の携帯端末装置10の課金状態に対応する配色処理は、例えば、図3Aに例示するように、携帯端末装置10で使用可能な各種アプリケーションを提供する「アプリストア」のアプリケーションについて事前に実行するとしてもよい。例えば、携帯端末装置10は、「アプリストア」に含まれる各種アプリケーションに対し、

50

アプリ利用に係る課金の有無やデータ通信に係る課金の有無等の情報をマニフェストといった説明情報から事前に取得し、課金形態に応じた色種別に沿って配色された色枠を追加してもよい。携帯端末装置10のユーザは、表示された「アプリストア」に含まれる各種アプリケーションの色枠により、それぞれのアプリケーションの課金形態をアプリ搭載前に判別することができる。

【0096】

また、以上の説明では色枠として説明したが、課金状態と対応付けされた色種別が表示画面上で判断できれば、他の形態であってもよい。例えば、アイコンを囲む矩形の透明な枠の角部に配色できる色のポケットを追加するとしてもよい。また、アプリケーションの課金形態が判別できれば、例えば、無色の形状であってもよい。例えば、データ通信等により課金が発生しないアプリケーションのアイコン等は無色の矩形で囲むとし、データ通信による従量課金が発生する可能性があるアプリケーションのアイコン等は無色の三角形で囲むとしてもよい。また、従量課金状態や、アプリ課金等が発生する場合には丸形や星形で囲むとしてもよい。

10

【0097】

《コンピュータが読み取り可能な記録媒体》

コンピュータその他の機械、装置（以下、コンピュータ等）に上記いずれかの機能を実現させるプログラムをコンピュータ等が読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータ等に、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、その機能を提供させることができる。

20

【0098】

ここで、コンピュータ等が読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータ等から読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体のうちコンピュータ等から取り外し可能なものとしては、例えばフレキシブルディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、ブルーレイディスク、DAT、8mmテープ、フラッシュメモリなどのメモ리카ード等がある。また、コンピュータ等に固定された記録媒体としてハードディスクやROM等がある。

【0099】

《その他》

30

以上の実施形態は、さらに以下の付記と呼ぶ態様を含む。以下の各付記に含まれる構成要素は、他の付記に含まれる構成と組み合わせることができる。

（付記1）

アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信手段と、

前記アプリケーションごとに定められた第1の課金情報を取得する手段と、

前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前記通信手段により送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得する手段と、

前記第1の課金情報、及び、前記第2の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定する手段と、

40

前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定する手段と、

を備える携帯端末装置。

（付記2）

前記通信手段により送受信されるデータの通信量から積算された積算通信量を計測する手段をさらに備え、

前記課金の形態を判定する手段は、前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じて前記データの通信量と対応付けられた前記第2の課金情報に係る課金の状態を判定する、付記1に記載の携帯端末装置。

（付記3）

50

前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に基づいて算出された課金額を、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する描画処理部をさらに備える、付記 2 に記載の携帯端末装置。

(付記 4)

前記描画処理部は、さらに、前記アプリケーションの実行を停止する操作ボタンを、前記表示情報の属性を判定する手段で判定された表示情報と共に表示されるアイコン画像、または、アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する、付記 1 から 3 の何れか一の付記に記載の携帯端末装置。

(付記 5)

前記表示情報は、前記表示画像、または、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像を囲む色枠であり、前記表示情報の属性は前記色枠に配色される色種別である、付記 1 から 4 の何れか一の付記に記載の携帯端末装置。

10

(付記 6)

コンピュータが、

アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信ステップと、

前記アプリケーションごとに定められた第 1 の課金情報を取得するステップと、

前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前記通信ステップにより送受信されるデータの通信量と対応付けられた第 2 の課金情報を取得するステップと、

前記第 1 の課金情報、及び、前記第 2 の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定するステップと、

20

前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定するステップと、

を実行する画面表示方法。

(付記 7)

前記通信手段により送受信されるデータの通信量から積算された積算通信量を計測するステップをさらに実行し、

前記課金の形態を判定するステップは、前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じて前記データの通信量と対応付けられた第 2 の課金情報に係る課金の状態を判定する、付記 6 に記載の画面表示方法。

30

(付記 8)

前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に基づいて算出された課金額を、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する描画処理部をさらに備える、ことを実行する付記 7 に記載の画面表示方法。

(付記 9)

前記描画処理部は、さらに、前記アプリケーションの実行を停止する操作ボタンを、前記表示情報の属性を判定する手段で判定された表示情報と共に表示されるアイコン画像、または、アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する、ことを実行する付記 6 から 8 の何れか一の付記に記載の画面表示方法。

40

(付記 10)

前記表示情報は、前記表示画像、または、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像を囲む色枠であり、前記表示情報の属性は前記色枠に配色される色種別である、付記 6 から 9 の何れか一の付記に記載の画面表示方法。

(付記 11)

コンピュータに、

アプリケーションの実行に伴うデータを送受信する通信ステップと、

前記アプリケーションごとに定められた第 1 の課金情報を取得するステップと、

前記アプリケーションを実行する携帯端末装置ごとに定められた課金情報であって、前

50

記通信ステップにより送受信されるデータの通信量と対応付けられた第2の課金情報を取得するステップと、

前記第1の課金情報、及び、前記第2の課金情報とから前記アプリケーションの使用に係る課金の形態を判定するステップと、

前記課金の形態に応じて、前記アプリケーションごとに表示される表示画像に追加する表示情報の属性を決定するステップと、

を実行させるための画面表示プログラム。

(付記12)

前記通信手段により送受信されるデータの通信量から積算された積算通信量を計測するステップをさらに実行させ、

前記課金の形態を判定するステップは、前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に応じて前記データの通信量と対応付けられた第2の課金情報に係る課金の状態を判定する、ことを実行させる付記11に記載の画面表示プログラム。

(付記13)

前記アプリケーションの実行中の前記積算された積算通信量に基づいて算出された課金額を、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する描画処理部をさらに備える、ことを実行させる付記12に記載の画面表示プログラム。

(付記14)

前記描画処理部は、さらに、前記アプリケーションの実行を停止する操作ボタンを、前記表示情報の属性を判定する手段で判定された表示情報と共に表示されるアイコン画像、または、アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像と同じ表示画面に表示する、ことを実行させる付記11から13の何れか一の付記に記載の画面表示プログラム。

(付記15)

前記表示情報は、前記表示画像、または、前記アプリケーションごとの実行に伴い送受信されたデータを表示する表示画像を囲む色枠であり、前記表示情報の属性は前記色枠に配色される色種別である、付記11から14の何れか一の付記に記載の画面表示プログラム。

【符号の説明】

【0100】

- 1 情報処理システム
- 5 アイコンファイル
- 10 携帯端末装置
- 11 演算部
- 12 主記憶部
- 13 補助記憶部
- 13a アプリ枠色リスト
- 13b アプリ課金情報テーブル
- 13c 契約情報
- 14 無線通信部
- 15 入力部
- 16 表示出力部
- 101 積算パケット測定手段
- 102 枠情報作成手段

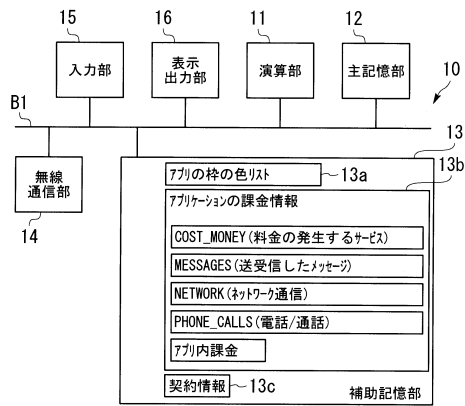
10

20

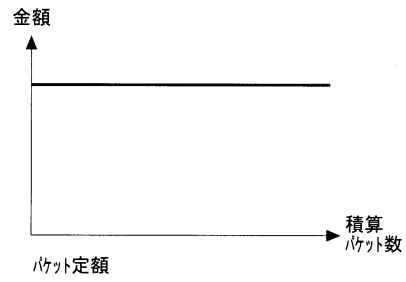
30

40

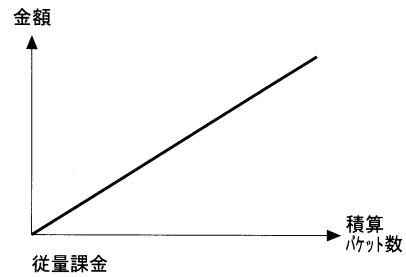
【図 1】



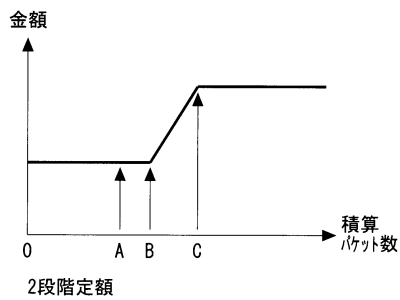
【図 2 A】



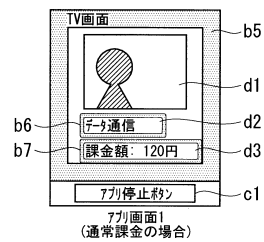
【図 2 B】



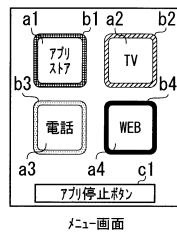
【図 2 C】



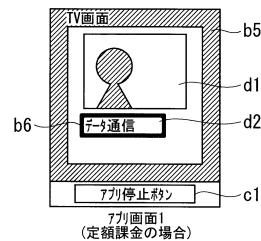
【図 3 B】



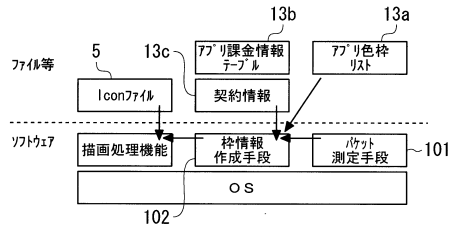
【図 3 A】



【図 3 C】



【図 4】

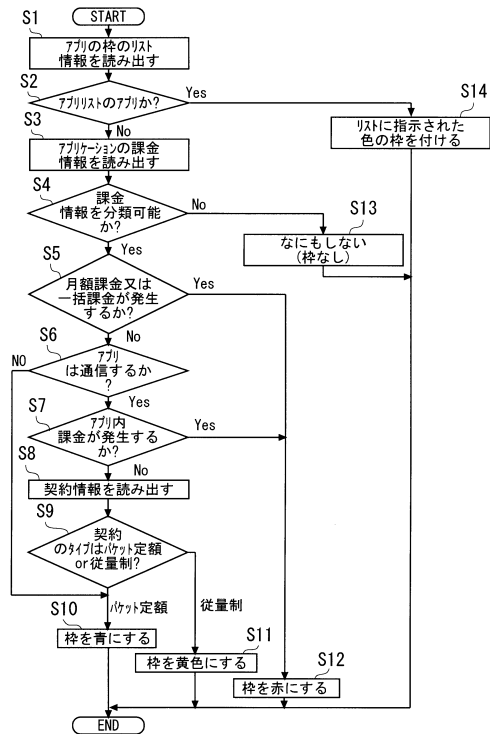


【図 5】

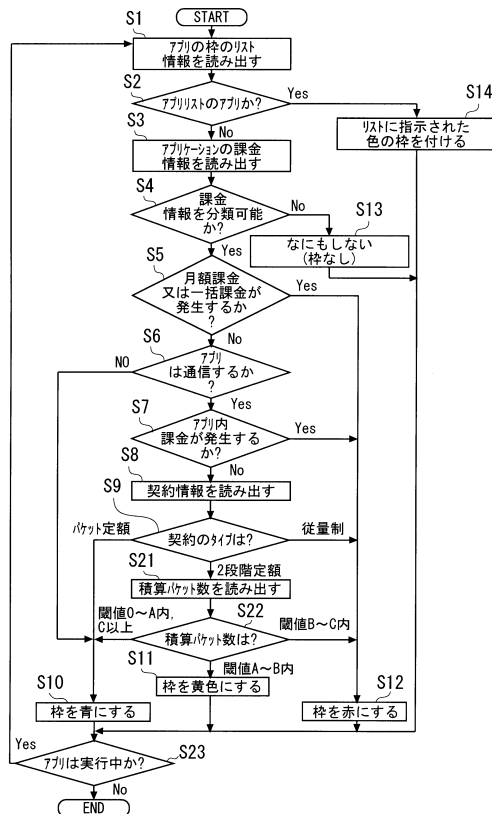
アプリ1	有料/無料 アプリ内課金 一括/月額	有料 有り 月額XX円
	バケット通信 メール	有り 有り

アプリ2	有料/無料 アプリ内課金 一括/月額	有料 無し 月額XX円
	バケット通信 メール	有り 無し

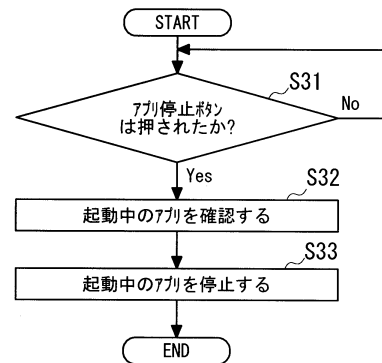
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-203537 (JP, A)
特開2009-163510 (JP, A)
特開2007-081950 (JP, A)
特開2013-066098 (JP, A)
米国特許出願公開第2008/0274715 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/00-13/98
G06F 3/01
G06F 3/048- 3/0489
G06F 13/00
H04B 7/24- 7/26
H04M 1/00
H04M 1/24- 3/00
H04M 3/16- 3/20
H04M 3/38- 3/58
H04M 7/00- 7/16
H04M 11/00-11/10
H04M 15/00-15/38
H04M 99/00
H04W 4/00-99/00