

(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2009-201030

(P2009-201030A)

(43) 公開日 平成21年9月3日(2009.9.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 4M 1/67 (2006.01)	HO 4M 1/67	5 K 0 2 7
HO 4M 11/00 (2006.01)	HO 4M 11/00 3 0 3	5 K 2 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-43062 (P2008-43062)	(71) 出願人	000004237
(22) 出願日	平成20年2月25日 (2008.2.25)		日本電気株式会社
			東京都港区芝五丁目7番1号
		(74) 代理人	110000121
			アイアット国際特許業務法人
		(72) 発明者	植村 雅彦
			東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
		Fターム(参考)	5K027 AA11 BB09 EE11 HH11 HH24
			MM03
			5K201 AA07 AA09 BC23 EC06 ED05
			EE05

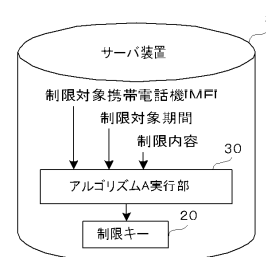
(54) 【発明の名称】 携帯電話機およびその制御方法および携帯電話サービス提供システムおよびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 正当な所有者が使用する携帯電話機の機能の一部または全部をこの所有者以外の者が制御する。

【解決手段】 サーバ装置は、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、携帯電話機の制限対象期間内に実施される携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する。携帯電話機は、制限キーから所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従ってIMEIに関する情報と、制限対象期間に関する情報と、制限内容に関する情報とを抽出する。抽出されたIMEIが自己のIMEIと一致するときには、制限対象期間に関する情報および制限内容に関する情報に基づき自己の起動または動作を制限する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯電話機に予め設定された I M E I (International Mobil Equipment Identity) に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する手段を備えたことを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のサーバ装置により生成された前記制限キーが適用される携帯電話機であって、

10

前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記 I M E I に関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出する手段と、

この抽出する手段により抽出された前記 I M E I が自己の I M E I と一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づき自己の起動または動作を制限する手段と

を備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 3】

前記制限キーが記録された外部メモリを収容する手段を備えた請求項 2 記載の携帯電話機。

20

【請求項 4】

請求項 1 記載のサーバ装置との間で通信を行う通信手段と、

携帯電話機に予め設定された I M E I に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力する入力手段と、

この入力手段により入力された前記情報を、前記通信手段を介して前記サーバ装置に転送する転送手段と、

前記通信手段を介して前記サーバ装置から受け取った前記制限キーを外部メモリに書き込む書込手段と

を備えたことを特徴とする制限キー作成端末。

30

【請求項 5】

請求項 1 記載のサーバ装置と、このサーバ装置との間で通信を行う請求項 4 記載の制限キー作成端末と、請求項 2 または 3 記載の携帯電話機とを備えたことを特徴とする携帯電話サービス提供システム。

【請求項 6】

サーバ装置が、携帯電話機に予め設定された I M E I に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成し、

前記制限キーが適用される携帯電話機が、

40

前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記 I M E I に関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出し、

抽出された前記 I M E I が前記携帯電話機の I M E I と一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づき前記携帯電話機の起動または動作を制限する

ことを特徴とする携帯電話機の起動または動作を制限するための制御方法。

【請求項 7】

前記制限キーは、当該制限キーが記録された外部メモリによって前記サーバ装置から前記携帯電話機に伝達される請求項 6 記載の携帯電話機の起動または動作を制限するための

50

制御方法。

【請求項 8】

制限キー作成端末の通信手段が、前記サーバ装置との間で通信を行い、

前記制限キー作成端末の入力手段が、携帯電話機に予め設定された I M E I に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力し、

前記制限キー作成端末の転送手段が、前記入力手段により入力された前記情報を、前記通信手段を介して前記サーバ装置に転送し、

前記制限キー作成端末の書込手段が、前記通信手段を介して前記サーバ装置から受け取った前記制限キーを外部メモリに書き込む

10

請求項 6 または 7 記載の携帯電話機の起動または動作を制限するための制御方法。

【請求項 9】

情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、

携帯電話機に予め設定された I M E I に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する機能を備えたサーバ装置の機能を実現する

ことを特徴とするプログラム。

【請求項 10】

情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、

請求項 1 記載のサーバ装置により生成された前記制限キーが適用される携帯電話機が備える機能であって、

20

前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記 I M E I に関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出する機能と、

この抽出する機能により抽出された前記 I M E I が自己の I M E I と一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づき前記携帯電話機の起動または動作を制限する機能と

を実現する

ことを特徴とするプログラム。

30

【請求項 11】

前記制限キーが記録された外部メモリの読出しまたは書込みを制御する機能を実現する請求項 10 記載のプログラム。

【請求項 12】

情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、

請求項 1 記載のサーバ装置との間で通信を行う通信機能と、

携帯電話機に予め設定された I M E I に関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力する入力機能と、

この入力機能により入力された前記情報を、前記通信機能を介して前記サーバ装置に転送する転送機能と、

40

前記通信機能を介して前記サーバ装置から受け取った前記制限キーを外部メモリに書き込む書込機能と

を実現する

ことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機およびその制御方法および携帯電話サービス提供システムおよびプログラムに関する。

50

【背景技術】

【0002】

携帯電話機の多機能化に伴い、携帯電話機を紛失したり盗難されたりした際の不正使用による被害も拡大している。そこで、携帯電話機の不正使用を回避するために、様々な提案が行われている。

【0003】

例えば、特許文献1では、携帯電話機を遠隔操作によってロックする技術が開示されている。また、特許文献2では、IMEI(International Mobil Equipment Identity)が書き込まれたメモリの乗せ替えによるなりすましを回避する技術が開示されている。また、特許文献3では、公開鍵および秘密鍵を用いて携帯電話機を認証する技術が開示されている。また、特許文献4では、サーバ装置が携帯電話機を認証することにより、携帯電話機内部を解析しても不正使用を困難とする技術が開示されている。この他にもPIN(Personal Identity Number)番号の入力や、指紋などの生体認証を用いて携帯電話機の不正使用を回避する技術が知られている。

【0004】

【特許文献1】特開2006-222728号公報

【特許文献2】特開2006-270209号公報

【特許文献3】特開2007-274101号公報

【特許文献4】特開2007-281861号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述した技術は、全て正当な所有者ではない者による携帯電話機の不正使用を回避するための技術である。したがって、正当な所有者による携帯電話機の使用に関しては、これを所有者以外の者が制限することを想定した技術は提案されていない。

【0006】

例えば、“携帯電話・移動体端末向けの1セグメント部分受信サービス（通称ワンセグ受信サービス）”を受信可能な携帯電話機において、一部の所有者の携帯電話機についてはこの受信機能の使用を許可し、他の所有者には不許可とするといったサービスを実施することはできなかった。

【0007】

仮に、このようなサービスが実施可能であれば、サービス提供者は、同一機種を複数ユーザに配布しておき、そのユーザの中で、サービスの提供を許可するユーザと許可しないユーザとを差別化することが可能となる。

【0008】

これによれば、サービス提供者側では、少数の機種のみを大量に用意しておけばよいため、機種のコストを安価にできる、または、在庫管理を容易にできる、などの利点が生じる。あるいは、携帯電話機を新規に購入したユーザには、試用期間として携帯電話機購入後の所定期間（例えば1週間）のみサービスの提供を許可するといった新たなサービス形態も実現可能となる。

【0009】

本発明は、このような課題を解決するために行われたものであって、正当な所有者が使用する携帯電話機の機能の一部または全部をこの所有者以外の者が制御することができる携帯電話機およびその制御方法および携帯電話サービス提供システムおよびプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の第一の観点は、サーバ装置である。本発明のサーバ装置は、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前

10

20

30

40

50

記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する手段を備える。

【0011】

本発明の第二の観点は、本発明のサーバ装置により生成された前記制限キーが適用される携帯電話機である。本発明の携帯電話機は、前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記IMEIに関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出する手段を備える。さらに、本発明の携帯電話機は、前記抽出する手段により抽出された前記IMEIが自己のIMEIと一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づき自己の起動または動作を制限する手段を備える。

10

【0012】

本発明の第三の観点は、本発明のサーバ装置と通信を行い、制限キーを作成する制限キー作成端末である。本発明の制限キー作成端末は、本発明のサーバ装置との間で通信を行う通信手段と、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力する入力手段と、この入力手段により入力された前記情報を、前記通信手段を介して前記サーバ装置に転送する転送手段と、前記通信手段を介して前記サーバ装置から受け取った前記制限キーを外部メモリに書き込む書込手段とを備えたことを特徴とする。

20

【0013】

本発明の第四の観点は、本発明のサーバ装置と、このサーバ装置と通信を行う本発明の制限キー作成端末と、本発明の携帯電話機とを備えたことを特徴とする携帯電話サービス提供システムである。

【0014】

本発明の第五の観点は、携帯電話機の起動または動作を制限するための制御方法である。本発明の制御方法は、サーバ装置が、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する。そして、前記制限キーが適用される携帯電話機が、前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記IMEIに関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出する。さらに、この携帯電話機は、抽出された前記IMEIが前記携帯電話機のIMEIと一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づきこの携帯電話機の起動または動作を制限する。

30

【0015】

本発明の第六の観点はプログラムである。本発明のプログラムは、情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キーを所定のアルゴリズムに従って生成する機能を備えたサーバ装置の機能を実現する。

40

【0016】

また、本発明のプログラムは、情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、本発明のサーバ装置により生成された前記制限キーが適用される携帯電話機が備える機能を実現させるプログラムである。この機能として、前記制限キーから前記所定のアルゴリズムの逆工程のアルゴリズムに従って前記IMEIに関する情報と、前記制限対象期間に関する情報と、前記制限内容に関する情報とを抽出する機能と、前記抽出する機能により抽出された前記IMEIが自己のIMEIと一致するときには、前記制限対象期間に関する情報および前記制限内容に関する情報に基づき前記携帯電話機の起動また

50

は動作を制限する機能とを実現する。

【0017】

また、本発明のプログラムは、情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、制限キー作成端末の機能を実現させるプログラムである。この機能として、本発明のサーバ装置との間で通信を行う通信機能と、携帯電話機に予め設定されたIMEIに関する情報と、前記携帯電話機の制限対象期間に関する情報と、前記携帯電話機の前記制限対象期間内に実施される前記携帯電話機の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力する入力機能と、この入力機能により入力された前記情報を、前記通信機能を介して前記サーバ装置に転送する転送機能と、前記通信機能を介して前記サーバ装置から受け取った前記制限キーを外部メモリに書き込む書込機能とを実現する。

10

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、正当な所有者が使用する携帯電話機の機能の一部または全部をこの所有者以外の者が制御することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明の実施形態における携帯電話機1およびサーバ装置3を図1から図8を参照して説明する。図1は、本発明の実施形態の携帯電話機1のブロック構成図である。図2は、本発明の実施形態のサーバ装置3のブロック構成図である。

【0020】

20

(概要の説明)

本発明の実施形態では、制限キー20を記録した外部メモリ2を、制限の対象である携帯電話機1に挿入して使用することで、携帯電話機1の起動または動作の一部そのものを制限することができる。すなわち、図1において、起動・動作制限制御部11は、外部メモリ2から読み込んだ制限キー20と、携帯電話機1が本来持つIMEIとを用いて、携帯電話機1の電源の起動または動作の一部を制限する機能を持つ。

【0021】

サーバ装置3は、制限対象の携帯電話機1のIMEIと、制限を行う期間に関する情報と、制限する動作の内容に関する情報とを記録し、事前に定められたアルゴリズムAに従い、IMEIと、制限を行う期間に関する情報と、制限内容に関する情報とから生成される制限キー20を作成する機能を持つ。外部メモリ2は、サーバ装置3が生成した制限キー20を記録し、携帯電話機1の起動・動作制限制御部11からの要求でそれらを提供する機能を持つ。

30

【0022】

(構成の説明)

本発明の実施形態の携帯電話機1およびサーバ装置3の構成を図1および図2を参照して説明する。携帯電話機1は、制限キー20から所定のアルゴリズムAの逆工程のアルゴリズムに従ってIMEIに関する情報と、制限対象期間に関する情報と、制限内容に関する情報とを抽出する手段であるアルゴリズムA逆操作実行部12を備える。

【0023】

40

さらに、アルゴリズムA逆操作実行部12により抽出されたIMEIが自己のIMEIと一致するときには、制限対象期間に関する情報および制限内容に関する情報に基づき自己の起動または動作を制限する手段である起動・動作制限制御部11を備える。なお、IMEIは、IMEI保持部10に記録されている。

【0024】

また、制限キー20が記録された外部メモリ2を収容する手段を備える。例えば、外部メモリ2はメモリカードであり、収容する手段はカードスロットである。

【0025】

また、IMEI／日時比較部13および日時データ抽出部14を備える。IMEI／日時比較部13は、アルゴリズムA逆操作実行部12により抽出されたIMEIおよび制限

50

対象期間に関する情報と、IMEI保持部10に記録されているIMEIおよび日時データ抽出部14から抽出された現在の日時データとを比較する。

【0026】

日時データ抽出部14は、外部からの報知情報から日時データを抽出する。外部からの報知情報とは、例えば、携帯電話機1の基地局から送信される情報やGPS(Global Positioning System)衛星からの情報である。これらの情報には精度の高い日時データが含まれている。

【0027】

また、サーバ装置3は、図2に示すように、携帯電話機1に予め設定されたIMEIに関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間に関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間内に実施される携帯電話機1の起動または動作の制限内容に関する情報とから一意に決定される制限キー20を所定のアルゴリズムAに従って生成する手段であるアルゴリズムA実行部20を備える。アルゴリズムAは、アルゴリズムA実行部30内部に保管され、そのアルゴリズム自体は外部に公開されることが無いように秘匿されている。

【0028】

制限対象となる携帯電話機1のIMEIに関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間に関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間内に実施される携帯電話機1の起動または動作の制限内容に関する情報とは、サーバ装置3の操作者によって必要に応じて更新することができる。これにより、制限の対象となる携帯電話機1およびその制限対象期間およびその制限内容を任意に設定することができる。

【0029】

サーバ装置3によって生成された制限キー20は、当該制限キー20が記録された外部メモリ2によってサーバ装置3から携帯電話機1に伝達される。

【0030】

次に、本発明の実施形態の携帯電話サービス提供システムの一例を図3を参照して説明する。図3は、本発明の実施形態の携帯電話サービス提供システムの構成例を示す図である。本発明の実施形態の携帯電話サービス提供システムは、図3に示すように、サーバ装置30が携帯電話サービス提供会社側に設けられている。このサーバ装置30には、販売店側に設けられている複数の制限キー作成端末40が接続されている。

【0031】

このような携帯電話サービス提供システムにおいては、サーバ装置3の操作者は、携帯電話サービス提供会社側で、サーバ装置3を直接操作する操作者だけではなく、販売店側から制限キー作成端末40を介してサーバ装置3を遠隔操作する操作者も含まれる。すなわち、販売店側の販売員もサーバ装置3の操作者である。

【0032】

販売店の販売員は、ユーザとの契約内容に応じ、制限対象携帯電話機IMEIおよびその制限対象期間およびその制限内容に関する情報をサーバ装置3に送信する。サーバ装置3は、制限キー作成端末40からこれらの情報を受け取ると、アルゴリズムA実行部30においてアルゴリズムAを実行し、制限キー20を生成し、これを制限キー作成端末40に送信する。制限キー作成端末40は、サーバ装置30から制限キー20を受け取ると、これを外部メモリ2に書き込む。販売員は、制限キー20が書き込まれた外部メモリ2を、携帯電話機1と共にユーザに引き渡す。ユーザは、携帯電話機1に外部メモリ2を挿入することにより、所望する携帯電話サービスの提供を受けることができる。

【0033】

制限キー作成端末40の構成を図4を参照して説明する。図4は、制限キー作成端末40のブロック構成図である。制限キー作成端末40は、図4に示すように、サーバ装置3との間で通信を行う通信部43と、携帯電話機1に予め設定されたIMEIに関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間に関する情報と、携帯電話機1の制限対象期間内に実施される携帯電話機1の起動または動作の制限内容に関する情報とを入力する入力部44と、この入力部44により入力されたこれらの情報を、通信部43を介してサーバ装置3に

転送する情報転送部 4 1 と、通信部 4 3 を介してサーバ装置 3 から受け取った制限キー 2 0 を外部メモリ 2 に書き込む外部メモリ書込部 4 2 とを備える。

【0034】

次に、アルゴリズム A およびアルゴリズム A の逆操作について図 5 および図 6 を参照して説明する。図 5 は、アルゴリズム A の一例を示す図である。図 6 は、アルゴリズム A の逆操作の一例を示す図である。

【0035】

サーバ装置 3 のアルゴリズム A 実行部 3 0 は、図 5 に示すように、集約化ステップにより、制限対象となる携帯電話機 1 の I M E I (xxxxxx/xx/xxxxx/x) と、その制限対象期間に関する情報 (t 0 - t 1, t 0 - t 2) と、その制限内容に関する情報 (# 1, # 2) とを集約する。集約結果は、例えば、(xxxxxx/xx/xxxxx/x; t 0 - t 1, t 0 - t 2; # 1, # 2) となる。続いて、暗号化ステップにより、この集約結果を暗号化して制限キー 2 0 とする。

10

【0036】

携帯電話機 1 のアルゴリズム A 逆操作実行部 1 2 は、図 6 に示すように、復号化ステップにより、暗号化されている制限キー 2 0 を復号化する。復号化された結果は、(xxxxxx/xx/xxxxx/x; t 0 - t 1, t 0 - t 2; # 1, # 2) となる。続いて、分離化ステップにより、この復号化された結果を、制限対象となる携帯電話機 1 の I M E I (xxxxxx/xx/xxxxx/x) と、その制限対象期間に関する情報 (t 0 - t 1, t 0 - t 2) と、その制限内容に関する情報 (# 1, # 2) とに分離する。

20

【0037】

この例では、アルゴリズム A は、集約化ステップと暗号化ステップとを有するアルゴリズムである。その他にも様々なアルゴリズムを、アルゴリズム A として用いることができる。

【0038】

次に、携帯電話機 1 の起動・動作制限制御部 1 1 の処理手順を図 7 を参照して説明する。図 7 は、起動・動作制限制御部 1 の処理手順を示すフローチャートである。起動・動作制限制御部 1 1 は、外部メモリ 2 内に記録されているデータを検索し (ステップ S 1)、その中に制限キー 2 0 が有れば (ステップ S 2 の Y e s)、アルゴリズム逆操作実行部 1 2 により、アルゴリズム A の逆操作を実行する (ステップ S 3)。これにより、起動・動作制限制御部 1 1 は、I M E I、制限対象期間、制限内容に関する情報を抽出し (ステップ S 4)、これらの情報に基づく制御を実行する (ステップ S 5)。

30

【0039】

なお、外部メモリ 2 内に記録されているデータを検索し (ステップ S 1)、その中に制限キー 2 0 が無い場合には (ステップ S 2 の N o)、所定の制限を実行する (ステップ S 6)。

【0040】

この所定の制限とは、例えば、携帯電話機 1 を全く起動させないという条件である。これは、制限キー 2 0 が有ることが携帯電話機 1 を利用するための最低条件である場合である。あるいは、携帯電話機 1 の一部の機能を無効にするという条件である。これは、制限キー 2 0 が有ることが携帯電話機 1 の一部の機能を利用するための条件である場合である。例えば、携帯電話機 1 による通話またはメールなどの基本的な機能は有効とするが、ワンセグ受信などの付加的な機能は無効にするといった条件である。

40

【0041】

次に、起動・動作制限制御部 1 1 における制御例を図 8 を参照して説明する。図 8 は、起動・動作制限制御部 1 1 における制御例を説明するための図である。図 8 の例では、制限機能 # 3 は、携帯電話機 1 の基本的機能であり、外部メモリ 2 内に制限キー 2 0 が無いときには、制限機能 # 3 を含めた全ての機能が制限される。これに対し、外部メモリ 2 内に制限キー 2 0 が有るときには、制限機能 # 3 については時刻に関係無く制限を受けない。図 8 は、外部メモリ 2 内に制限キー 2 0 が有る場合の例であり、制限機能 # 3 について

50

は時刻に関係無く制限を受けていない。

【0042】

制限機能#1は、携帯電話機1の特定コンテンツ受信機能であり、図8の例では、時刻t0から時刻t1までの時間のみ利用可能な機能である。また、制限機能#2は、携帯電話機1のワンセグ受信機能であり、図8の例では、時刻t0から時刻t2までの時間のみ利用可能な機能である。

【0043】

例えば、ワンセグ受信サービスに新規に加入しようとするユーザの携帯電話機1（IMEI=(xxxxxx/xx/xxxx/x)）に対し、特定コンテンツ受信機能（制限機能#1）を時刻t0から時刻t1まで利用可能とする。さらに、ワンセグ受信機能（制限機能#2）を時刻t0から時刻t2まで利用可能とする。ここで、特定コンテンツとは、例えば、本来は有料配信されている映画である。これにより、ワンセグ受信サービスに加入しようとするユーザは、時刻t0から時刻t1までの時間において、本来は有料配信されている映画を無料で観ることができる。

【0044】

時刻t1が過ぎると、制限機能#1は利用不可となり、このユーザは、本来は有料配信されている映画を無料で観ることはできなくなる。しかしながら、このユーザは、時刻t0から時刻t1までの時間で、ワンセグ受信サービスの内容を体験することができた。

【0045】

また、このユーザは、時刻t1が過ぎても無料配信されているコンテンツについては、ワンセグ受信機能が利用可能な時刻t2までは観ることができる。これにより、このユーザは、ワンセグ受信サービスの内容をさらに体験して確認することができる。

【0046】

このようにして、ユーザに対し、ワンセグ受信サービスへの勧誘を有効に行うことができる。

【0047】

（プログラムの実施形態）

情報処理装置にインストールすることにより、その情報処理装置に、本実施形態の携帯電話機1およびサーバ装置3および制限キー作成端末40に相応する機能を実現させるプログラムの実施形態を説明する。

【0048】

本実施形態のプログラムは記録媒体に記録されることにより、情報処理装置は、この記録媒体を用いて本実施形態のプログラムをインストールすることができる。あるいは、本実施形態のプログラムを保持するサーバからネットワークを介して直接情報処理装置に本実施形態のプログラムをインストールすることもできる。

【0049】

なお、本実施形態のプログラムは、情報処理装置によって直接実行可能なものだけでなく、ハードディスクなどにインストールすることによって実行可能となるものも含む。また、圧縮されたり、暗号化されたりしたものも含む。なお、情報処理装置とは、例えば、汎用のCPU(Central Processing Unit)やマイクロ・コンピュータ装置である。

【0050】

（プログラムの実施形態の効果の説明）

これにより、本実施形態のプログラムと情報処理装置とを用いて、本実施形態の携帯電話機1における起動・動作制限制御部11の機能およびサーバ装置3のアルゴリズムA実行部30の機能および制限キー作成端末40における入力部41の入力制御機能、情報転送部41の機能、通信部43の通信制御機能、外部メモリ書込部42の書込制御機能を実現することができる。

【0051】

（効果の説明）

本発明の実施形態のシステムによれば、以下に示すような効果を奏する。

10

20

30

40

50

【0052】

第一の効果は、外部メモリ2内の制限キー20が存在しない場合には、携帯電話機1の起動または動作の一部を制限しているので、携帯電話機1の使用には外部メモリ2の挿入を必須とすることで、携帯電話機1の使用を制御することができることである。

【0053】

第二の効果は、サーバ装置3に登録した携帯電話機1の起動や動作の一部を制限しているので、携帯電話機1の使用を、サーバ装置3の操作者が制御することができることである。

【産業上の利用可能性】

【0054】

本発明は、同一の機能を有する複数の携帯電話機に対し、異なる機能を実現させるサービスに利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明の実施形態の携帯電話機のブロック構成図である。

【図2】本発明の実施形態のサーバ装置のブロック構成図である。

【図3】本発明の実施形態の携帯電話サービス提供システムの構成図である。

【図4】制限キー作成端末のブロック構成図である。

【図5】アルゴリズムAの一例を示す図である。

【図6】アルゴリズムAの逆操作の一例を示す図である。

【図7】起動・動作制限制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】起動・動作制限制御部における制御例を説明するための図である。

【符号の説明】

【0056】

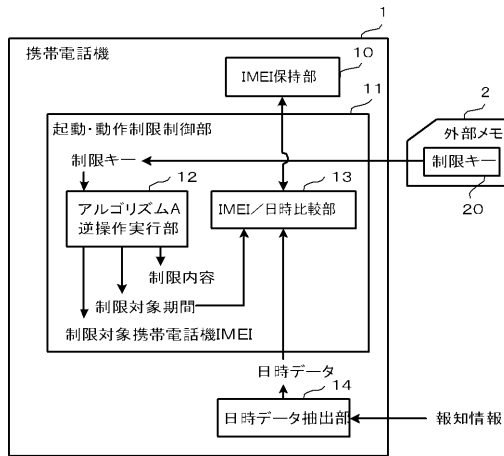
- 1 携帯電話機
- 2 外部メモリ
- 3 サーバ装置
- 10 IMEI保持部
- 11 起動・動作制限制御部（制限する手段）
- 12 アルゴリズムA逆操作実行部（抽出する手段）
- 13 IMEI／日時比較部（制限する手段）
- 14 日時データ抽出部
- 20 制限キー
- 30 アルゴリズムA実行部（生成する手段）
- 40 制限キー作成端末
- 41 情報転送部
- 42 外部メモリ書込部
- 43 通信部
- 44 入力部

10

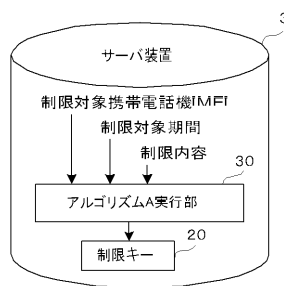
20

30

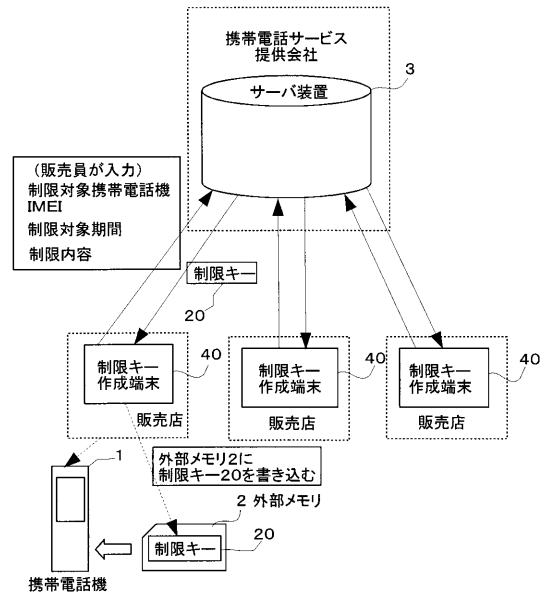
【図 1】



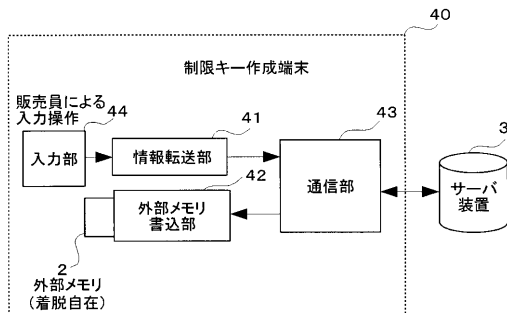
【図 2】



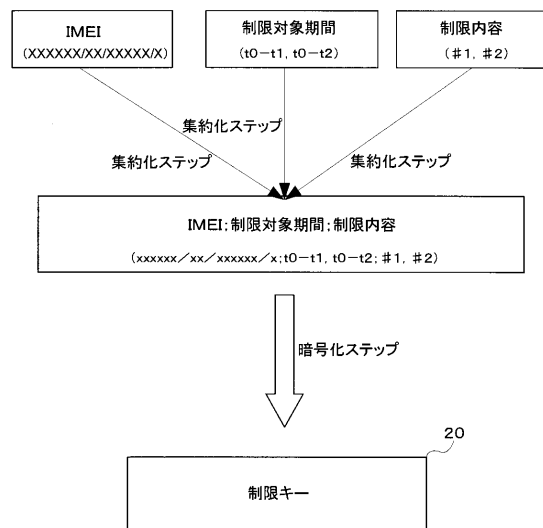
【図 3】



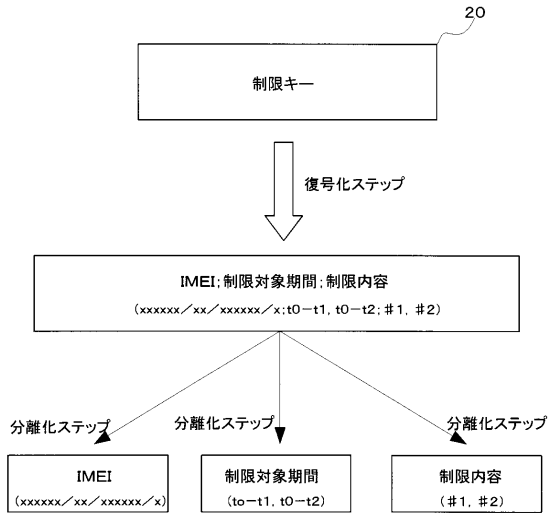
【図 4】



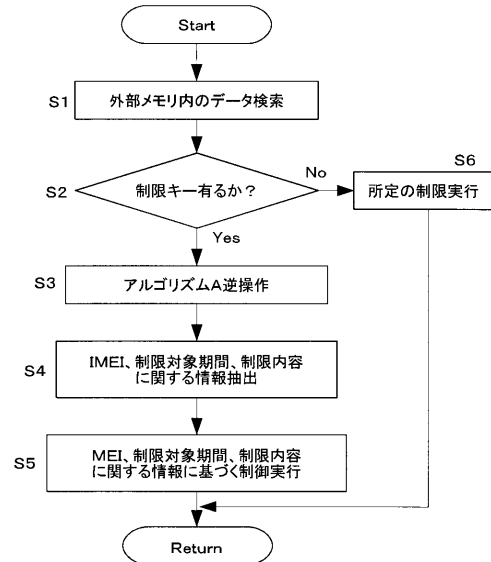
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

