(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3567291号
(P3567291)
(45)発行日　平成16年9月22日(2004.9.22)　(24)登録日　平成16年6月25日(2004.6.25)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 15/02　G06F 15/02　３５５Ｚ

請求項の数 4　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平6-61477
(22)出願日　平成6年3月30日(1994.3.30)
(65)公開番号　特開平7-271734
(43)公開日　平成7年10月20日(1995.10.20)
審査請求日　平成13年3月6日(2001.3.6)

(73)特許権者　000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(72)発明者　佐野　輝雄
東京都羽村市栄町３丁目２番１号　カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

審査官　殿川　雅也

(56)参考文献　特開平３－１７１３６１（ＪＰ，Ａ）
特開平６－１２３８０（ＪＰ，Ａ）
特開平５－３４６９０５（ＪＰ，Ａ）
特開平３－２６４４９（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報処理装置及び項目データ管理方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
しなければならない事項を示す項目データとして、上位の項目データとその上位の項目データに属する下位の項目データとを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段により記憶された項目データを表示する表示手段と、
前記表示手段に表示された項目データについて、実行したことを示すチェックマークを付加するチェックマーク付加手段と、
前記チェックマーク付加手段によって、上位の項目データに属する下位の項目データの全てに対してチェックマークが付加された場合に、その上位の項目データに対してもチェックマークを付加する制御手段と
を有することを特徴とする情報処理装置。
【請求項２】
前記表示手段は、上位、下位のレベルに応じて項目データの表示位置を階層的にずらして表示することを特徴とする請求項１記載の情報処理装置。
【請求項３】
しなければならない事項を示す項目データを記憶する記憶手段を有する情報処理装置における項目データ管理方法であって、
項目データとして、上位の項目データとその上位の項目データに属する下位の項目データとを記憶する記憶ステップと、
この記憶ステップにより記憶された項目データを表示する表示ステップと、

前記表示ステップに表示された項目データについて、実行したことを示すチェックマークを付加するチェックマーク付加ステップと、
前記チェックマーク付加ステップで、上位の項目データに属する下位の項目データの全てに対してチェックマークが付加された場合に、その上位の項目データに対してもチェックマークを付加する制御ステップと
を有することを特徴とする項目データ管理方法。
【請求項４】
前記表示ステップは、上位、下位のレベルに応じて項目データの表示位置を階層的にずらして表示することを特徴とする請求項３記載の項目データ管理方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、例えばしなければならない項目データ（ＴｏＤｏデータ）を電子情報としてメモ的に記憶管理する電子手帳等の情報処理装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来の電子手帳にあって、ＴｏＤｏ機能を備えたものが実用化されている。
このＴｏＤｏ機能とは、例えばユーザがしなければならない事柄を意味する項目データを入力し、必要に応じてこれらデータを一覧表示させ、ＴｏＤｏリストとして管理するものである。
【０００３】
ここで、前記ＴｏＤｏリストの各項目の実行が終了した場合には、該当する項目データにチェックマークを付してその達成状況を確認できるようになっている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、このＴｏＤｏリストの項目には、例えば『パスポート手配』という上位レベルの項目に付随して「写真撮影」や「申請書記入」という下位レベルの項目が存在することが多く、各項目毎の実行に応じて付されるチェックマークは、下位レベル，上位レベルの項目共、全ての項目について個々にユーザが付する必要があるため、上位，下位の項目からなるＴｏＤｏリストのチェック機能として、十分に対応していない問題がある。
【０００５】
本発明は前記課題に鑑みなされたもので、例えば上位の項目データを達成するための下位の項目が全て実行された場合には、自動的に上位項目に対するチェックを行なうことが可能になる情報処理装置を提供することを目的とする。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
すなわち、本発明に係わる情報処理装置は、しなければならない事項を示す項目データとして、上位の項目データとその上位の項目データに属する下位の項目データとを記憶する記憶手段と、前記記憶手段により記憶された項目データを表示する表示手段と、前記表示手段に表示された項目データについて、実行したことを示すチェックマークを付加するチェックマーク付加手段と、前記チェックマーク付加手段によって、上位の項目データに属する下位の項目データの全てに対してチェックマークが付加された場合に、その上位の項目データに対してもチェックマークを付加する制御手段とを有することを特徴とする。
そして前記表示手段は、上位、下位のレベルに応じて項目データの表示位置を階層的にずらして表示するようにしてもよい。
【０００７】
また、本発明に係わる項目データ管理方法は、しなければならない事項を示す項目データを記憶する記憶手段を有する情報処理装置における項目データ管理方法であって、項目データとして、上位の項目データとその上位の項目データに属する下位の項目データとを記憶する記憶ステップと、この記憶ステップにより記憶された項目データを表示する表示ス

テップと、前記表示ステップに表示された項目データについて、実行したことを示すチェックマークを付加するチェックマーク付加ステップと、前記チェックマーク付加ステップで、上位の項目データに属する下位の項目データの全てに対してチェックマークが付加された場合に、その上位の項目データに対してもチェックマークを付加する制御ステップとを有することを特徴とする。

そして前記表示ステップは、上位、下位のレベルに応じて項目データの表示位置を階層的にずらして表示するようにしてもよい。

【００１３】

【実施例】

以下図面により本発明の一実施例について説明する。

図１は本発明の情報処理装置を搭載したＴｏＤｏ機能付き電子手帳の電子回路の構成を示すブロック図である。

【００１４】

この電子手帳は、中央処理装置（ＣＰＵ）１１を備えている。

前記ＣＰＵ１１は、キースイッチ部１２からのキースイッチ操作信号やタブレット制御部１８からのタブレット操作信号に応じて、ＲＯＭ１３に予め記憶されているシステムプログラムを起動させ、回路各部の動作制御を行なうもので、このＣＰＵ１１には、前記キースイッチ部１２やタブレット制御部１８，ＲＯＭ１３の他、ＲＡＭ１４が接続されると共に、表示制御部１５を介して液晶表示部１６が接続される。

【００１５】

前記液晶表示部１６の表示画面上には、タブレット１７が積層して設けられるもので、このタブレット１７による手書き入力信号は、タブレット制御部１８により検出され、ＣＰＵ１１に供給される。

【００１６】

前記キースイッチ部１２には、電源のオン／オフを行なう際に操作される電源スイッチの他、アドレスモードやスケジュールモード，ＴｏＤｏ機能モードの切換えを行なう際に操作されるモード選択キー、各種文字，記号データを入力する際に操作される文字キーやテンキー等が備えられる。

【００１７】

図２は前記電子手帳のＲＡＭ１４におけるＴｏＤｏデータの格納状態を示す図である。

このＲＡＭ１４には、例えばタブレット１７によりＴｏＤｏリストとして手書き入力されＣＰＵ１１により文字認識された複数の項目データが記憶される項目データレジスタ１４ａ…、各項目データレジスタ１４ａ…毎の項目データに対応する上位下位のレベルデータが記憶される項目レベルレジスタ１４ｂ…、各項目データレジスタ１４ａ…毎の項目データに対応するチェックフラグが記憶されるチェックフラグレジスタ１４ｃ…が備えられると共に、その他、アドレスデータやスケジュールデータが記憶される各種の手帳データレジスタが備えられる。

【００１８】

そして、液晶表示部１６には、キースイッチ部１２からのキー入力データやタブレット１７からの手書き入力データがリアルタイムに表示される他、必要に応じてＲＡＭ１４から読出されたＴｏＤｏリストや各種手帳データが表示される。

【００１９】

ここで、ＴｏＤｏリストとして基本データとなる上位の項目データやそれに関連する下位の項目データは、液晶表示部１６上において、それぞれその先頭の表示位置を階層的にずらして表示させることで、ＣＰＵ１１において上位下位レベルの認識がなされるもので、手書き入力あるいはキー入力に従って液晶表示部１６に表示され、前記ＲＡＭ１４の項目データレジスタ１４ａに記憶された項目データが、基本データとなる上位の項目データである場合には、対応する項目レベルレジスタ１４ｂには第１レベルデータＦ１がセットされ、また、その上位項目データに属する下位の各項目データ対しては、順次第２，第３レベルデータＦ２，Ｆ３がセットされる。

【００２０】
また、液晶表示部１６に表示されるＴｏＤｏリストの項目データに対し、チェック操作が為された場合には、その項目データに対応するＲＡＭ１４内のチェックフラグレジスタ１４ｃにはチェックフラグ“１”がセットされ、チェックマーク“ｖ”が表示される。
【００２１】
次に、前記構成による情報処理装置を搭載したＴｏＤｏ機能付き電子手帳の動作について説明する。
図３は前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理を示すフローチャートである。
【００２２】
図４は前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なうＴｏＤｏリストの表示状態を示す図である。
すなわち、キースイッチ部１２のモード選択キーの操作によりＣＰＵ１１がＴｏＤｏ機能モードに設定されると、ＴｏＤｏリストの入力表示状態となるもので、ここで、ＲＡＭ１４内に何等かの項目データからなるＴｏＤｏリストが既に記憶されている場合には、そのＴｏＤｏリストがＣＰＵ１１に読出されて液晶表示部１６に表示される（ステップＳ１）。
【００２３】
一方、タブレット１７における手書き操作により、例えば上位の項目データとして「米国出張準備」が１行１列目から入力されると、タブレット制御部１８からの手書き入力検出信号に基づき、その入力データは文字データに変換され、図４で示すように、液晶表示部１６上の対応する位置に表示されると共に、その入力位置に従って上位レベルの項目データであることが判断され、該項目データ「米国出張準備」はＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａに記憶されると共に、対応する項目レベルレジスタ１４ｂに第１レベルデータＦ１がセットされる（ステップＳ２～Ｓ６）。
【００２４】
続いて、タブレット１７における手書き操作により、例えば上位の「米国出張準備」に属する下位の項目データとして、「パスポート手配」が２行２列目から入力され、また、この「パスポート手配」に属するさらに下位の項目データとして、「写真撮影」及び「申請書記入」が３行３列目及び４行３列目から入力されると、図４で示すように、それぞれ順次文字データに変換されて液晶表示部１６上の対応する位置に表示されると共に、その入力位置に従って下位レベルの項目データであることが判断され、項目データ「パスポート手配」には第２レベルデータＦ２が、「写真撮影」及び「申請書記入」にはそれぞれ第３レベルデータＦ３が対応付けられて、ＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａ…及び項目レベルレジスタ１４ｂ…に順次記憶される（ステップＳ２～Ｓ６）。
【００２５】
また、さらに、タブレット１７における手書き操作により、例えば前記上位の「米国出張準備」に属する下位の項目データとして、「航空券手配」が５行２列目から入力されると、図４で示すように、それぞれ文字データに変換されて液晶表示部１６上の対応する位置に表示されると共に、その入力位置に従って下位レベルの項目データであることが判断され、該項目データ「航空券手配」はＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａに記憶されると共に、対応する項目レベルレジスタ１４ｂに第２レベルデータＦ２がセットされる（ステップＳ２～Ｓ６）。
【００２６】
すなわち、ユーザがタブレット１７上でＴｏＤｏリストとなる各項目データをを手書き入力すると、その入力データが文字変換されて表示記憶されると共に、その入力位置に従って各項目毎のレベルが判断され、それぞれ対応するレベルデータがセットされる。
【００２７】
図５は前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なう実行済み項目データのチェック表示動作を示す図である。
すなわち、前記ステップＳ１～Ｓ６の処理を経て、ＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１

４ａに記憶されたＴｏＤｏリストが、前記図４で示したように、液晶表示部１６に表示された状態で、パスポート手配のための写真撮影が実行されたのに伴ない、図５（Ａ）に示すように、タブレット１７の操作により、前記液晶表示部１６に表示されているパスポート手配に属する項目データ「写真撮影」に対しチェックマークが付されると、ＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａに記憶されている項目データ「写真撮影」に対応するチェックフラグレジスタ１４ｃにチェックフラグ“１”がセットされる（ステップＳ７→Ｓ８）。

【００２８】

そして、前記チェックフラグ“１”がセットされた項目「写真撮影」と同レベルの全ての項目（この場合「申請書記入」）に対応するチェックフラグレジスタ１４ｃにチェックフラグ“１”がセットされているか否か、つまり、同レベルの項目は全て実行済みとなったか否か判断される（ステップＳ９）。

【００２９】

この場合、前記「写真撮影」と同レベル「Ｆ３」の項目「申請書記入」に対応するチェックフラグレジスタ１４ｃには、未だ、チェックフラグ“１”はセットされていないので、前記図５（Ａ）で示したように、パスポート手配に属する「写真撮影」にのみチェックマークが付された表示状態が継続される（ステップＳ９→Ｓ１）。

【００３０】

この後、さらに、パスポート手配のための申請書記入が実行されたのに伴ない、図５（Ｂ）に示すように、タブレット１７の操作により、前記液晶表示部１６に表示されているパスポート手配に属する項目データ「申請書記入」に対してもチェックマークが付されると、ＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａに記憶されている項目データ「申請書記入」に対応するチェックフラグレジスタ１４ｃにチェックフラグ“１”がセットされる（ステップＳ７→Ｓ８）。

【００３１】

すると、今回チェックフラグ“１”がセットされた項目「申請書記入」と同レベル「Ｆ３」の全ての項目に対してチェックマークが付されたこと、つまり、パスポート手配に属する下位の各項目「写真撮影」「申請書記入」の全てに対しチェックマークが付されたことが、ＲＡＭ１４内の各レジスタデータに基づき判断され、その上位レベル「Ｆ２」の項目「パスポート手配」に対応するチェックフラグレジスタ１４ｃに対しチェックフラグ“１”がセットされる（ステップＳ９→Ｓ１０）。

【００３２】

すなわち、図５（Ｂ）で示すように、第２レベルデータＦ２である項目「パスポート手配」に属する第３レベルデータＦ３の各項目「写真撮影」「申請書記入」のそれぞれの全てに対し、その実行に伴なうチェックマークが付されると、その上位の項目「パスポート手配」に対しても自動的にチェックマークが付されるようになる。

【００３３】

これにより、ある項目に属する下位の各項目の全てを実行してチェックすれば、自動的にその上位の項目もチェックされ、実行済みであることの確認が容易に行なえるようになる。

【００３４】

図６は前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なう第１レベル項目データの選択表示動作を示す図である。

すなわち、例えば前記ステップＳ１～Ｓ６の処理を経て、ＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａに記憶されたＴｏＤｏリストが、前記図４で示したように、液晶表示部１６に表示された状態で、最上位レベルに対応する項目データ（例えば「米国出張準備」）の項目マークを、タブレット１７を操作して指定すると、ＲＡＭ１４内の項目レベルレジスタ１４ｂにセットされた第１レベルデータＦ１に対応するところの項目データレジスタ１４ａに記憶されている全ての項目データ「米国出張準備」「営業会議準備」…が読出され、図６に示すように、第１レベルのＴｏＤｏデータリストとして液晶表示部１６に表示され

る（ステップＳ１１→Ｓ１２）。

【００３５】

この場合、前記図６では、「営業会議準備」に属する下位の項目が全て実行済みであることを示している。

これにより、最上位の項目としてどのような項目が存在するか、及びその実行状況を容易に確認できるようになる。

【００３６】

したがって、前記構成の情報処理装置を搭載したＴｏＤｏ機能付き電子手帳によれば、タブレット１７を操作して、ユーザがしなければならない上位の項目とその上位の項目に属する下位の項目とを、それぞれその先頭の書込み位置をずらして入力し液晶表示部１６に表示させると、前記各項目データはその入力位置に応じた項目レベルと共にＲＡＭ１４内の項目データレジスタ１４ａ及び項目レベルレジスタ１４ｂに記憶され、表示されている同レベルの各項目の全てに対しその実行を確認するチェックマークが付され、各対応するチェックフラグレジスタ１４ｃに“１”がセットされると、その上位の項目に対しても自動的にチェックマークが付されて表示されるので、上位下位全ての項目に対し個々にユーザがチェックマークを付さなくても、各項目の実行達成状況を容易に確認することができる。

【００３７】

また、タブレット１７を操作して液晶表示部１６に表示されている最上位レベルの項目マークを指定すると、ＲＡＭ１４内の項目レベルレジスタ１４ｂにおいて第１レベルデータＦ１がセットされているところの項目データレジスタ１４ａに記憶された全ての項目データが読出され液晶表示部１６に表示されるので、ＴｏＤｏリスト全体の概要及びその実行状況を容易に知ることができる。

【００３８】

【発明の効果】

本発明によれば、上位の項目データとその上位の項目データに属する下位の項目データと管理する際に、上位の項目データに属する下位の項目データの全てに対してチェックマークが付加されると、その上位の項目データに対してもチェックマークが自動的に付加されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例に係わる情報処理装置を搭載したＴｏＤｏ機能付き電子手帳の電子回路の構成を示すブロック図。

【図２】前記電子手帳のＲＡＭにおけるＴｏＤｏデータの格納状態を示す図。

【図３】前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理を示すフローチャート。

【図４】前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なうＴｏＤｏリストの表示状態を示す図。

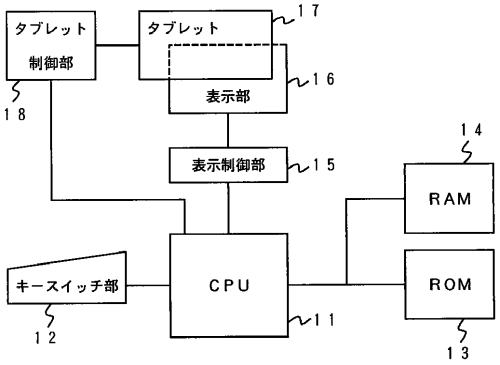
【図５】前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なう実行済み項目データのチェック表示動作を示す図。

【図６】前記電子手帳のＴｏＤｏ機能処理に伴なう第１レベル項目データの選択表示動作を示す図。

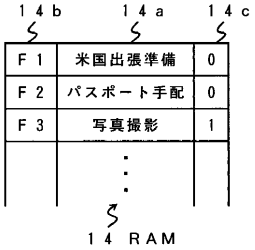
【符号の説明】

１１…中央処理装置（ＣＰＵ）、１２…キースイッチ部、１３…ＲＯＭ、１４…ＲＡＭ、１４ａ…項目データレジスタ、１４ｂ…項目レベルレジスタ、１４ｃ…チェックフラグレジスタ、１５…表示制御部、１６…液晶表示部、１７…タブレット、１８…タブレット制御部。

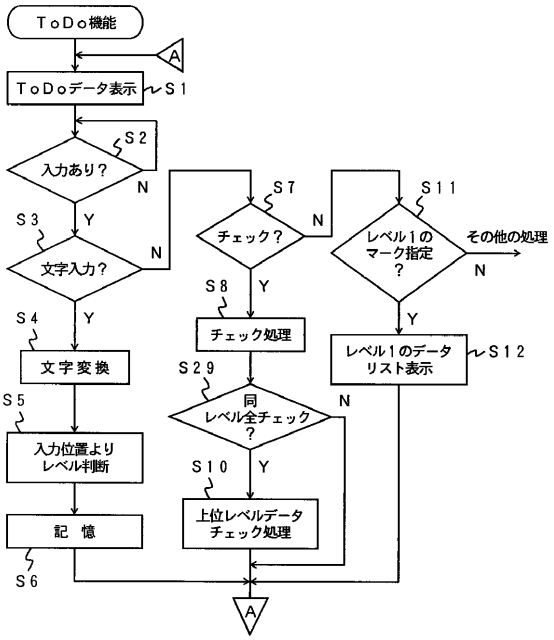
【図１】



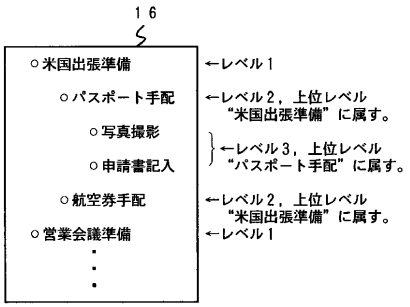
【図２】



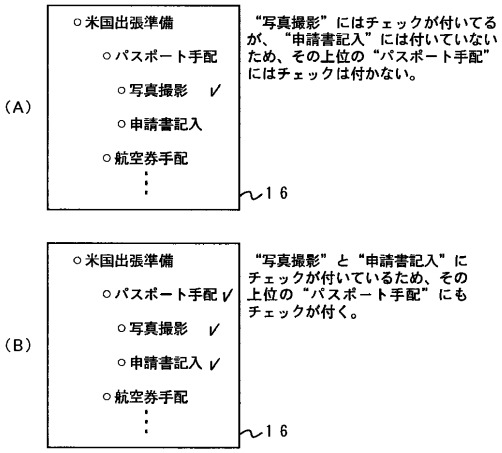
【図３】



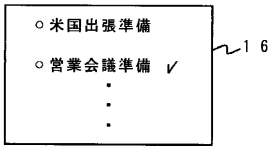
【図４】



【図５】



【図６】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
G06F 15/02
G06F 17/60