

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 3 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)

【公開番号】特開 2004-30222 (P2004-30222A)

【公開日】平成 16 年 1 月 29 日 (2004.1.29)

【年通号数】公開・登録公報 2004-004

【出願番号】特願 2002-185451 (P2002-185451)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 6 F 9/45

G 0 6 F 9/318

G 0 6 F 9/44

【F I】

G 0 6 F 9/44 3 2 0 C

G 0 6 F 9/44 5 3 0 A

G 0 6 F 9/44 3 2 0 H

G 0 6 F 9/30 3 2 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 20 日 (2005.6.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報処理装置であって、

複数のレジスタと、

第 1 フォーマット命令を固有命令として実行するための命令実行部と、

命令変換回路とを有し、

第 2 フォーマットで記述された第 1 プログラムを実行する際に、前記情報処理装置は、前記命令変換回路によって前記第 1 プログラムに含まれる第 1 命令群を前記第 1 フォーマット命令に変換して実行する第 1 動作モードと、前記第 1 フォーマット命令で記述された変換ソフトウェアによって前記第 1 プログラムに含まれる第 2 命令群を前記第 1 フォーマット命令に変換して実行する第 2 動作モードを有し、

前記第 1 動作モードと前記第 2 動作モードとの間の動作モードの移行に際し、当該動作モードの移行動作と、前記複数のレジスタの少なくとも一つと前記命令変換回路との間のデータ転送動作とを並列に行う情報処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、前記命令実行部で実行する命令のアドレスを保持するプログラムカウンタを有し、

情報処理装置は、前記第 1 モードから前記第 2 モードに移行するための移行命令を受けると、前記第 1 フォーマット命令に変換すべき前記第 1 命令群に属する命令のアドレスを前記プログラムカウンタに設定するための第 1 命令と、前記移行命令の実行時のプログラムカウンタの値を前記複数のレジスタの一つに退避する第 2 命令と、前記複数のレジスタの他の一つに保持されたスタック情報を前記命令変換回路に設定する第 3 命令とが実行される情報処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記第 1 命令は分岐命令であって、

前記命令実行部は、前記第 1 命令による分岐命令の遅延スロットを利用して前記第 2 命令及び前記第 3 命令を並列に実行する情報処理装置。

【請求項 4】

請求項 2 において、前記命令変換回路は、前記移行命令を受けると、休止状態から命令変換のための動作状態へと移行する情報処理装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、前記命令実行部で実行する命令のアドレスを保持するプログラムカウンタを有し、

情報処理装置は、前記移行命令を受けると、前記変換ソフトウェアを実行するためのアドレスを前記プログラムカウンタに設定するための第 4 命令と、前記移行命令のアドレスを前記複数のレジスタの一つに設定するための第 5 命令と、前記命令変換回路に保持されたスタック情報を前記複数のレジスタの他の一つに退避する第 6 命令とが実行される情報処理装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記第 4 命令は分岐命令であって、

前記命令実行部は、前記第 4 命令による分岐命令の遅延スロットを利用して前記第 5 命令及び前記第 6 命令を並列に実行する情報処理装置。

【請求項 7】

請求項 5 において、前記命令変換回路は、前記第 2 モードから前記第 1 モードに移行するための命令を受けると、動作状態から命令変換を停止する休止状態へと移行する情報処理装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、前記命令変換回路と前記複数のレジスタの少なくとも一つとの間でデータ転送を行うためのデータ転送経路を有する情報処理装置。

【請求項 9】

請求項 1 において、命令変換回路は、第 1 命令群に属する場合には変換テーブル部を用いて第 1 フォーマット命令に命令変換を行う情報処理装置。

【請求項 10】

情報処理装置であって、

第 1 フォーマット命令又は第 2 フォーマット命令が供給される命令入力部と、

複数のレジスタを含むレジスタファイルと、

前記レジスタファイルを利用して前記第 1 フォーマット命令をその固有命令として実行する命令実行部と、

前記第 2 フォーマット命令を前記命令入力部が受けた際に、当該第 2 フォーマット命令を前記第 1 フォーマット命令に変換して前記命令実行部に供給するための命令変換回路と

、

前記命令変換回路と前記レジスタファイルの間でデータ転送を行うためのデータ転送経路とを備える情報処理装置。

【請求項 11】

請求項 10 において、

前記第 2 フォーマット命令のうち第 1 命令群を前記命令入力部が受けた際に、

前記命令変換回路は、前記第 1 命令群に属する命令を前記第 1 フォーマット命令に変換して前記命令実行部に供給し、

前記第 2 フォーマット命令のうち第 2 命令群を前記命令入力部が受けた際に、前記第 1 フォーマット命令で作成された変換ソフトウェアは、前記第 2 命令群に属する命令を前記第 1 フォーマット命令に変換して前記命令実行部に供給する情報処理装置。

【請求項 12】

請求項 11 において、前記第 2 命令群は、前記命令変換回路が命令の変換をサポートし

ない命令である情報処理装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 において、

前記第 1 フォーマット命令はレジスタベースの命令であり、

前記第 2 フォーマット命令はスタックベースの命令であり、

前記内部情報は、前記複数のレジスタをスタックとして利用するためのスタック割り当て情報である情報処理装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 において、前記命令実行部は、パイプライン構造を有するものであって、分岐命令の遅延スロットを利用して、前記命令変換回路を起動するための複数の命令を実行する情報処理装置。

【請求項 1 5】

携帯情報システムであって、

アンテナと、

アンテナから得られる信号を符号処理する第 1 情報処理装置と、

前記第 1 情報処理装置に結合された第 1 主記憶と、

複数のレジスタ、第 1 フォーマット命令を実行するためのものであってレジスタベースの処理を行う命令実行部、命令変換回路を有し、前記第 1 主記憶をアクセス可能とされる第 2 情報処理装置と、

前記第 2 情報処理装置に結合された第 2 主記憶と

前記アンテナを介して前記第 1 主記憶に転送されてきた第 2 フォーマットで記述されたプログラムを実行する際に、前記第 2 情報処理装置は、前記命令変換回路によって前記第 2 フォーマット命令の第 1 命令群を前記第 1 フォーマット命令に変換する第 1 動作モードと、前記第 1 フォーマット命令で記述された変換ソフトウェアによって前記第 2 フォーマットの第 2 命令群を前記第 1 フォーマット命令に変換して実行する第 2 動作モードを有し

、
前記第 1 動作モードと前記第 2 動作モードとの間の動作モードの移行に際し、当該動作モードの移行、と前記複数のレジスタと前記命令変換回路との間のデータ転送を並列に行う携帯情報システム。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 において、前記変換ソフトウェアは前記第 2 主記憶に記憶される携帯情報システム。