

【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26年10月30日(2014.10.30)

【公開番号】特開2013-229038(P2013-229038A)  
 【公開日】平成25年11月7日(2013.11.7)  
 【年通号数】公開・登録公報2013-061  
 【出願番号】特願2013-119018(P2013-119018)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 9/38 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 9/38 3 3 0 B

G 0 6 F 9/38 3 3 0 J

【誤訳訂正書】  
 【提出日】平成26年9月16日(2014.9.16)  
 【誤訳訂正 1】  
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲  
 【訂正対象項目名】全文  
 【訂正方法】変更  
 【訂正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

マルチプルステージ分岐予測システムであって、

条件付分岐命令に関連づけられた分岐ターゲットアドレスキャッシュ（B T A C）エントリを格納するように構成された B T A C と、

前記条件付分岐命令の方向を予測するための状態情報を分岐履歴テーブルに格納し、前記状態情報を用いて前記方向を予測し、前記条件付分岐命令が決定された場合、前記条件付分岐命令の分岐方向を受け取り、前記分岐履歴テーブルからの前記格納された状態情報と、前記受け取られた分岐方向とに基づいて、前記 B T A C エントリを、前記 B T A C によって使用される置換えポリシーにしたがって管理するとともに、前記置換えポリシーの結果を修正する

ように構成された分岐予測子回路と、  
 を備えるシステム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

前記分岐予測子回路は、前記 B T A C から前記 B T A C エントリを除去するように構成されたシステム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

前記分岐予測子回路は更に、延長された期間、前記 B T A C 内に前記 B T A C エントリを保持するように構成されたシステム。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

前記 B T A C は、格納された 1 つ又は複数のエントリを置換え順序で保持するように構成され、前記分岐予測子回路は更に、前記置換え順序にある前記 B T A C エントリの位置を修正するように構成されたシステム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のシステムにおいて、

前記分岐予測子回路は、前記 B T A C エントリの置換えの可能性を高めるために、前記

置換え順序において、前記 B T A C エントリの位置を前記 B T A C エントリの現在の位置より高く修正するように構成されたシステム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

置換えポイントを更に備え、前記 B T A C は、修正されたラウンドロビン置換えポリシーを用い、前記分岐予測子回路は更に、前記 B T A C エントリを示すように前記置換えポイントを修正するように構成されたシステム。

【請求項 7】

分岐ターゲットアドレスキャッシュ ( B T A C ) を管理する方法であって、

条件付分岐命令の決定された分岐方向を受け取ることと、

前記条件付分岐命令の方向を予測するための状態情報を分岐予測子回路の分岐履歴テーブルに格納することと、

前記分岐履歴テーブルからの前記格納された状態情報と、前記受け取られた分岐方向とに基づいて、前記 B T A C エントリを、前記 B T A C によって使用される置換えポリシーにしたがって管理するとともに、前記置換えポリシーの結果を修正することとを備える方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法において、

前記 B T A C から前記エントリを除去することを更に備える方法。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の方法において、

延長された期間、前記 B T A C 内で B T A C エントリを保持することを更に備える方法。

【請求項 10】

請求項 7 に記載の方法において、

置換え順序における B T A C エントリの位置を修正することを更に備える方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の方法において、

前記 B T A C エントリの位置を修正することは、前記 B T A C エントリを示すように置換えポイントを修正することを備える方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0031

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0031】

B T A C 141 は、B T A C 141 内のエントリの置換え順序を示す順序でエントリが構成される、L R U置換えポリシーを用いる。最後に用いられた周知の疑似回路が、エントリの置換え順序を維持するために適切でありうる。このように、B T A C 管理回路 300 の出力信号は結局、B T A C 141 内の条件付分岐命令に対応するエントリの位置を修正することができる。例えば、エントリはこの置換え順序内で上がったたり下がったりすることができる。あるいはエントリは、B T A C 141 内での自身の寿命を長くするために、最後に用いられたことを示すように B T A C 141 内での位置を調節することによって保持されることができる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

あるいは別の実施形態において、B T A C 1 4 1 は、修正されたラウンドロビンポリシーを用いることができる。従来のラウンドロビンポリシーでは、レジスタは、次の機会に条件付分岐が付加される、置き換えられるエントリを示し、続いて、エントリの置き換え後、連続する次のエントリへ進み、均等方式でエントリを周回する。しかし、修正されたラウンドロビンポリシーでは、ポインタが、実際に決定されている条件付分岐命令に対応しているエントリを示すために用いられる。例えば、条件付分岐命令に対応しているエントリは、ポインタがこのエントリを示すように調節することによって、除去するためにマークされることができる。それによって、次の機会に条件付分岐命令及び対応するターゲットアドレスがB T A C 1 4 1 に付加される、エントリが置き換えられる。従って、次に除去されるエントリは、除去されることが最後に決定されたエントリとなるであろう。本明細書で提供されるB T A C 1 4 1 によって用いられる置き換えポリシーは典型的であるが、この発明技術は、B T A C において一般に用いられる他の置き換えポリシーにも適用可能である。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 5】

ブロック5 3 0 C は、L R U置き換えポリシーを用いるB T A C のために調整された置き換え順序内の自身の位置を有する、管理されるB T A C エントリを示す。1つの実施形態において、B T A C 内のエントリは、エントリが、付加される次のB T A C エントリと置き換えられる可能性を低くし、「選択される」と予測される最後の条件付分岐命令のB T A C 内での寿命を都合よく延長する方式で修正された置き換え順序で自身の位置を有する。別の実施形態において、B T A C 内のエントリは、エントリが、付加される次のB T A C エントリと置き換えられる可能性を高くする方式で修正された置き換え順序で自身の位置を有する。