

【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 7 月 28 日 (2005.7.28)

【公開番号】特開 2003-177911 (P2003-177911A)  
 【公開日】平成 15 年 6 月 27 日 (2003.6.27)  
 【出願番号】特願 2001-379549 (P2001-379549)  
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 6 F 7/00

G 0 6 F 9/30

【F I】

G 0 6 F 7/00 D

G 0 6 F 9/30 3 7 0

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 12 月 10 日 (2004.12.10)

【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】

入力される第 1 及び第 2 のデータをそれぞれ上位側と下位側に分割し、

前記第 1 及び第 2 のデータに上位側と下位側の有効の情報を有するサイズ情報を有し、

前記第 1 及び第 2 のデータの上位側と、下位側と、サイズ情報とを保持する記憶手段と

、

前記第 2 のデータを反転する反転手段と、

前記第 2 の上位側のデータの反転を抑止する反転抑止手段と、

演算の制御を行う制御手段と、

前記第 1 のデータの下位側と、前記第 2 のデータの下位側の反転手段出力と、前記制御手段の制御信号とを入力とする第 1 の演算手段と、

前記第 1 及び第 2 の下位側のデータの最上位ビットを上位側のデータとして使用するための論理手段と、

前記論理手段出力に対し、前記第 1 の上位側のデータと、反転抑止手段とを選択する上位側入力選択手段と、

前記第 1 の演算手段の桁上げと、前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報と、前記制御手段の制御信号とを入力とする桁上げ生成手段と、

前記桁上げ生成手段出力の桁上げを記憶する桁上げ記憶手段と、前記上位側入力選択手段の出力と前記桁上げ生成手段出力とを入力とする第 2 の演算手段と、

前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報から結果のサイズ情報を生成するサイズ情報生成手段と、

から構成され、

前記第 1 の演算手段から演算結果の下位側と、前記第 2 の演算手段から演算結果の上位側とを生成することを特徴とする演算装置。

【請求項 2】

入力される第 1 及び第 2 のデータをそれぞれ上位側と下位側に分割し、

前記第 1 及び第 2 のデータに上位側と下位側の有効の情報を有するサイズ情報を有し、

前記第 1 及び第 2 のデータの上位側と、下位側と、サイズ情報とを保持する記憶手段と

、

前記第 2 のデータを反転する反転手段と、  
前記第 2 の上位側のデータの反転を抑止する反転抑止手段と、  
演算の制御を行う制御手段と、  
前記第 1 のデータの下位側と、前記第 2 のデータの下位側の反転手段出力と、前記制御手段の制御信号とを入力とする第 1 の演算手段と、  
前記第 1 の演算手段の桁上げと、前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報と、前記制御手段の制御信号とを入力とし、桁上げを生成する桁上げ生成手段と、  
前記第 1 及び第 2 の下位側のデータの最上位ビットと前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報と前記桁上げ生成手段出力の桁上げを入力とする第 2 の演算手段と、  
前記第 1 の上位側のデータと、反転抑止手段と、前記桁上げ生成手段出力の桁上げとを入力とする第 3 の演算手段と、  
前記桁上げ生成手段出力の桁上げを記憶する桁上げ記憶手段と、  
前記第 2 及び第 3 の演算手段から結果を選択する上位演算結果選択手段と、  
前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報から結果のサイズ情報を生成するサイズ情報生成手段と、  
から構成され、  
前記第 1 の演算手段から演算結果の下位側と、前記上位演算結果選択手段から演算結果の上位側とを生成することを特徴とする演算装置。

【請求項 3】

入力される第 1 及び第 2 のデータをそれぞれ上位側と下位側に分割し、  
前記第 1 及び第 2 のデータに上位側及び下位側の有効の情報を有するサイズ情報を有し、  
前記第 1 及び第 2 のデータの上位側及び下位側と、前記サイズ情報とを保持する記憶手段と、  
前記第 2 のデータを反転する反転手段と、  
前記第 2 の上位側のデータの反転を抑止する反転抑止手段と、  
演算の制御を行う制御手段と、  
前記制御手段の制御信号を保持する制御信号記憶手段と、  
前記制御手段の制御信号と前記制御信号記憶手段出力とを入力とする第 1 の選択手段と、  
前記第 1 のデータの下位側と、前記第 2 のデータの下位側の反転手段出力と、前記第 1 の選択手段出力とを入力とする第 1 の演算手段と、  
前記第 1 及び第 2 の下位側のデータと、前記第 1 のデータのサイズ情報とを入力とする第 2 の選択手段と、  
前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報を入力として、前記第 1 の演算手段と前記第 2 の選択手段を選択する第 3 の選択手段と、  
前記第 1 の演算手段の桁上げと、前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報と、前記制御手段の制御信号とを入力として、桁上げを生成する桁上げ生成手段と、  
前記第 1 の上位側のデータと、前記反転抑止手段の出力と、前記桁上げ生成手段出力の桁上げとを入力とする第 2 の演算手段と、  
前記第 1 及び第 2 のデータのサイズ情報から結果のサイズ情報を生成するサイズ情報生成手段と、  
から構成され、  
前記第 3 の選択手段から演算結果の下位側と、前記第 2 の演算手段から演算結果の上位側とを生成することを特徴とする演算装置。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の演算装置と、  
バス上のデータの入力を行う際に、サイズ情報を付加するサイズ情報付加手段と、  
前記バス上のデータの出力を行う際に、前記サイズ情報をデータに反映するためにデータを変更する論理手段を持つデータ変更論理手段と、

前記演算装置と、前記サイズ情報付加手段と、前記データ変更論理手段とを接続して、データの記憶とサイズ情報の更新を行うサイズ情報更新手段と、から構成されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

バス上のデータの入力を行う際に、サイズ情報を付加するサイズ情報付加手段と、前記サイズ情報が付加されたデータを保持するデータ保持手段と、前記バス上のデータの出力を行う際に、前記サイズ情報をデータに反映するためにデータを変更する論理手段を持つデータ変更論理手段と、前記サイズ情報を付加されたデータに基づいて動作が制御される演算装置とを具備することを特徴とする情報処理装置。