

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 28 年 11 月 4 日 (2016.11.4)

【公表番号】特表 2015-536596 (P2015-536596A)

【公表日】平成 27 年 12 月 21 日 (2015.12.21)

【年通号数】公開・登録公報 2015-080

【出願番号】特願 2015-536952 (P2015-536952)

【国際特許分類】

H 0 3 F 1/06 (2006.01)

H 0 3 F 1/32 (2006.01)

H 0 3 F 3/24 (2006.01)

H 0 4 B 1/04 (2006.01)

【F I】

H 0 3 F 1/06

H 0 3 F 1/32

H 0 3 F 3/24

H 0 4 B 1/04 R

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 9 月 12 日 (2016.9.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入力信号と関連付けられた 1 つまたは複数の値をバッファすることと、

前記 1 つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部への、1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を含むシステム応答を予測することと、

前記見積られた供給電圧値と 1 つまたは複数の境界値とを比較することと、

前記比較が許容内にある時、

前記システム応答に基づいてスイッチャ制御信号を生成することと、

前記スイッチャ制御信号に基づいて供給電圧を出力するために電力増幅器スイッチャを構成することと、

を備える、通信の方法。

【請求項 2】

前記システム応答を予測することは、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を生成するためのシステム構成に基づいて応答関数を使用することをさらに備え、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび電力増幅器 (P A) を含み、

前記比較することは、

前記入力信号と関連付けられた前記バッファされた 1 つまたは複数の値に少なくとも部分的に基づく前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値の各々を、対応する境界値と比較することと、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかの見積られた供給電圧値が、前記対応する境界値の許容しきい値内にあるかどうかを決定することと、

を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記生成することは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかが前記対応する境界値の前記許容しきい値内にあるとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチに電源経路を使用することを要求するデジタルビット値を有する前記スイッチ制御信号を生成することをさらに備える、または、

前記生成することは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のどれも前記対応する境界値の前記許容しきい値内にないとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチにグラウンドソース経路を使用することを要求する値を有する前記スイッチ制御信号を生成することをさらに備える、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記スイッチ制御信号を前記電力増幅器スイッチに提供すること、
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

1 つまたは複数の状態レジスタ値によってシステム状態を追跡することをさらに備え、
ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび電力増幅器 (P A) を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記入力信号と関連付けられた前記 1 つまたは複数の値から予測供給電圧を生成することと、

前記予測供給電圧をプレディクションモジュールに提供することと、
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記入力信号の谷に対する少なくとも 1 つの主要なピークが前記バッファに保存されるのに十分な複数の連続したサンプル値を受信することをさらに備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

入力信号と関連付けられた 1 つまたは複数の値をバッファするための手段と、

前記 1 つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部への、1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を含むシステム応答を予測するための手段、前記予測するための手段は、前記見積られた供給電圧値と 1 つまたは複数の境界値とを比較するように構成される、
と、

前記比較が許容内にある時、前記システム応答に基づいてスイッチ制御信号を生成するための手段と、

前記スイッチ制御信号に基づいて供給電圧を出力するために電力増幅器スイッチを構成するための手段と、

を備える、通信の装置。

【請求項 9】

前記システム応答を予測するための手段は、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を生成するためのシステム構成に基づいて応答関数を使用し、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび電力増幅器 (P A) を含む、

前記入力信号と関連付けられた前記バッファされた 1 つまたは複数の値に少なくとも部分的に基づく、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値の各々を、対応する境界値と比較し、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかの見積られた供給電圧値が、前記対応する境界値の許容しきい値内にあるかどうかを決定する、

ように構成される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記システム応答を予測するための手段は、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかが前記対応する境界値の前記許容しきい値内にあるとの決定に基づいて、前

記電力増幅器スイッチャに電源経路を使用することを要求するデジタルビット値を有する前記スイッチャ制御信号を生成するように構成される、または、

前記システム応答を予測するための手段は、前記1つまたは複数の見積られた供給電圧値のどれも前記対応する境界値の前記許容しきい値内にないとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチャにグラウンドソース経路を使用することを要求する値を有するスイッチャ制御信号を生成するように構成される、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記スイッチャ制御信号を前記電力増幅器スイッチャに提供するための手段、
をさらに備える、請求項8に記載の装置。

【請求項12】

前記バッファするための手段は、1つまたは複数の状態レジスタ値によってシステム状態を追跡するようにさらに構成され、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび電力増幅器(PA)を含む、請求項8に記載の装置。

【請求項13】

前記予測するための手段は、

前記入力信号と関連付けられた前記1つまたは複数の値から予測供給電圧を生成し、
前記予測供給電圧をプレディストーションモジュールに提供する、

ようにさらに構成される、請求項8に記載の装置。

【請求項14】

前記バッファするための手段は、前記入力信号の谷に対する少なくとも1つの主要なピークが前記バッファに保存されるのに十分な複数の連続したサンプル値を受信するようにさらに構成される、請求項13に記載の装置。

【請求項15】

請求項1から請求項9のうちのいずれかのステップを実行するためのコードを備えるコンピュータ読取可能な媒体を備える、コンピュータプログラム製品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

[0064] 前述の開示は、例示的な態様および/または実施形態を論じているが、本明細書において様々な変化および変更が、添付の特許請求の範囲において定義されているような記述される態様及び/もしくは実施形態の範囲から逸脱することなくなされ得ることが、留意されるべきである。さらに、説明されている態様および/または実施形態の要素は、単数形で記載または特許請求され得るが、単数形に対する限定が明確に述べられていない限り、複数形が意図される。さらに、そうではないと述べられていない限り、任意の態様および/または実施形態のすべてまたは一部が、任意の他の態様および/または実施形態のすべてまたは一部とともに利用され得る。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1] 入力信号と関連付けられた1つまたは複数の値をバッファすることと、

前記1つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部へのシステム応答を予測することと、

前記システム応答に基づいてスイッチャ制御信号を生成することと、
を備える、通信の方法。

[C2] 前記システム応答を予測することは、

1つまたは複数の見積られた供給電圧値を生成するためのシステム構成に基づいて応答関数を使用すること、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよびPAを含む、と、

前記入力信号と関連付けられた前記バッファされた1つまたは複数の値に少なくとも部

分的に基づく前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値の各々を、対応する境界値と比較することと、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかの見積られた供給電圧値が、前記対応する境界値の許容しきい値内にあるかどうかを決定することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 3] 前記生成することは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかが前記対応する境界値の許容しきい値内にあるとの決定に基づいて、電力増幅器スイッチャに電源経路を使用することを要求するデジタルビット値を有する前記スイッチャ制御信号を生成することをさらに備える、C 2 に記載の方法。

[C 4] 前記生成することは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のどれも前記対応する境界値の許容しきい値内にないとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチャにグラウンドソース経路を使用することを要求する値を有するスイッチャ制御信号を生成することをさらに備える、C 2 に記載の方法。

[C 5] 前記スイッチャ制御信号を前記電力増幅器スイッチャに提供すること、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 6] 1 つまたは複数の状態レジスタ値によってシステム状態を追跡することをさらに備え、ここで前記システムは、ローパスフィルタおよび P A を含む、C 1 に記載の方法。

[C 7] 前記入力信号と関連付けられた前記 1 つまたは複数の値から予測供給電圧を生成することと、

前記予測供給電圧をプレディストーションモジュールに提供することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 8] 前記バッファに保存される前記入力信号の少なくとも 1 つの主要なピークに 1 つの谷を与える十分な複数の連続したサンプル値を受信することをさらに備える、C 7 に記載の方法。

[C 9] 入力信号と関連付けられた 1 つまたは複数の値を保存するように構成されたバッファと、

前記入力信号と関連付けられた前記 1 つまたは複数の値をバッファするように構成された受信モジュールと、

予測モジュールであって、

前記 1 つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部へのシステム応答を予測し

、

前記システム応答に基づいてスイッチャ制御信号を生成する、

ように構成される予測モジュールと、

を備える、装置。

[C 10] 前記予測モジュールは、

1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を生成するためのシステム構成に基づいて応答関数を使用し、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび P A を含む、

前記入力信号と関連付けられた前記バッファされた 1 つまたは複数の値に少なくとも部分的に基づく、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値の各々を、対応する境界値と比較し、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかの見積られた供給電圧値が、前記対応する境界値の許容しきい値内にあるかどうかを決定する、

ようにさらに構成される、C 9 に記載の装置。

[C 11] 前記予測モジュールは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかが前記対応する境界値の許容しきい値内にあるとの決定に基づいて、電力増幅器スイッチャに電源経路を使用することを要求するデジタルビット値を有する前記スイッチャ制御信号を生成するようにさらに構成される、C 10 に記載の装置。

[C 12] 前記予測モジュールは、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のどれも前記対応する境界値の許容しきい値内にないとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチャにグラウンドソース経路を使用することを要求する値を有するスイッチャ制御信号を生

成するようにさらに構成される、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 3] 前記予測モジュールは、前記スイッチャ制御信号を前記電力増幅器スイッチャに提供するようにさらに構成される、C 9 に記載の装置。

[C 1 4] 前記受信モジュールは、1 つまたは複数の状態レジスタ値によってシステム状態を追跡するようにさらに構成され、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび P A を含む、C 9 に記載の装置。

[C 1 5] 前記予測モジュールは、

前記入力信号と関連付けられた前記 1 つまたは複数の値から予測供給電圧を生成し、
前記予測供給電圧をプレディクションモジュールに提供する、

ようにさらに構成される、C 9 に記載の装置。

[C 1 6] 前記受信モジュールは、前記バッファに保存される前記入力信号の少なくとも 1 つの主要なピークに 1 つの谷を与える十分な複数の連続したサンプル値をバッファするようにさらに構成される、C 1 5 に記載の装置。

[C 1 7] 入力信号と関連付けられた 1 つまたは複数の値をバッファするための手段と、
前記 1 つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部へのシステム応答を予測するための手段と、

前記システム応答に基づいてスイッチャ制御信号を生成するための手段と、
を備える、通信の装置。

[C 1 8] 前記システム応答を予測するための手段は、

1 つまたは複数の見積られた供給電圧値を生成するためのシステム構成に基づいて応答関数を使用し、ここで前記システムは、ローパスフィルタおよび P A を含む、

前記入力信号と関連付けられた前記バッファされた 1 つまたは複数の値に少なくとも部分的に基づく、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値の各々を、対応する境界値と比較し、

前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかの見積られた供給電圧値が、前記対応する境界値の許容しきい値内にあるかどうかを決定する、

ように構成される、C 1 7 に記載の装置。

[C 1 9] 前記システム応答を予測するための手段は、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のいずれかが前記対応する境界値の許容しきい値内にあるとの決定に基づいて、電力増幅器スイッチャに電源経路を使用することを要求するデジタルビット値を有する前記スイッチャ制御信号を生成するように構成される、C 1 8 に記載の装置。

[C 2 0] 前記システム応答を予測するための手段は、前記 1 つまたは複数の見積られた供給電圧値のどれも前記対応する境界値の許容しきい値内にないとの決定に基づいて、前記電力増幅器スイッチャにグラウンドソース経路を使用することを要求する値を有するスイッチャ制御信号を生成するように構成される、C 1 8 に記載の装置。

[C 2 1] 前記スイッチャ制御信号を前記電力増幅器スイッチャに提供するための手段、
をさらに備える、C 1 7 に記載の装置。

[C 2 2] 前記バッファするための手段は、1 つまたは複数の状態レジスタ値によってシステム状態を追跡するようにさらに構成され、ここにおいて、前記システムは、ローパスフィルタおよび P A を含む、C 1 7 に記載の装置。

[C 2 3] 前記予測するための手段は、

前記入力信号と関連付けられた前記 1 つまたは複数の値から予測供給電圧を生成し、
前記予測供給電圧をプレディクションモジュールに提供する、

ようにさらに構成される、C 1 7 に記載の装置。

[C 2 4] 前記バッファするための手段は、前記バッファに保存される前記入力信号の少なくとも 1 つの主要なピークに 1 つの谷を与える十分な複数の連続したサンプル値を受信するようにさらに構成される、C 2 3 に記載の装置。

[C 2 5] 入力信号と関連付けられた 1 つまたは複数の値を、バッファに受信することと、

前記 1 つまたは複数のバッファされた値の少なくとも一部へのシステム応答を予測す

ることと、

前記システム応答に基づいてスイッチャ制御信号を生成することと、

のためのコードを備えるコンピュータ読取可能な媒体を備える、コンピュータプログラム製品。