

【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 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)

【公開番号】特開 2012-34209 (P2012-34209A)

【公開日】平成 24 年 2 月 16 日 (2012.2.16)

【年通号数】公開・登録公報 2012-007

【出願番号】特願 2010-172369 (P2010-172369)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

【F I】

H 0 4 N 7/173 6 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 4 月 11 日 (2013.4.11)

【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】

受信したデジタル放送信号を復号する放送信号復号手段と、

前記放送信号復号手段により復号された映像情報、音声情報および付加情報を出力する出力手段と、

ソフトウェアプログラムおよび前記ソフトウェアプログラムの属性情報を記憶する補助記憶手段と、

前記ソフトウェアプログラムを実行する際に前記ソフトウェアプログラムが格納される主記憶手段と、

前記補助記憶手段に記憶された前記ソフトウェアプログラムおよび前記属性情報を前記主記憶手段に転送するデータ転送手段と、

前記放送信号復号手段、前記出力手段、前記補助記憶手段、前記主記憶手段および前記データ転送手段を制御するとともに、前記主記憶手段に格納された前記ソフトウェアプログラムを実行する主制御手段と、

前記主制御手段の処理を実行する機能単位である主制御中核処理手段と

を備え、

前記主制御手段は、

起動処理の種別を特定する指示を受け入れる起動処理種別受入部、

前記起動処理種別受入部で受け入れられた指示によって特定される前記起動処理の種別に基づいて、起動処理に必要なソフトウェアプログラムを選別するソフトウェアプログラム選別部、

前記データ転送手段の同時転送可能系列数および前記主制御中核処理手段の個数に関する第 1 情報と、前記補助記憶手段に記憶された前記属性情報に含まれる、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムを実行する際の実行優先度に関する第 2 情報と、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの転送に要する時間に関する第 3 情報と、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの初期化処理に要する時間に関する第 4 情報とに基づいて、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの転送および実行開始のスケジュールを策定するスケジュール策定部、

策定された前記スケジュールに基づいて前記データ転送手段を制御するデータ転送制御

部、および

前記主記憶手段に格納された、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムを実行するソフトウェアプログラム実行部
を備えたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 2】

前記ソフトウェアプログラムの前記属性情報が、前記ソフトウェアプログラムの初期化処理の際に生成される実行中データと当該実行中データの転送に要する時間および前記実行中データの復帰処理に要する時間に関する第 5 情報を含み、

前記スケジュール策定部は、前記第 1 情報と、前記第 2 情報と、前記第 3 情報と前記第 4 情報との比較判断とに基づいて、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの転送および実行開始のスケジュールを策定する
ことを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 3】

前記主制御手段は、前記スケジュール策定部で策定されたスケジュールを前記補助記憶手段に格納するスケジュール格納部をさらに備え、

前記スケジュール策定部は、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムが、前記補助記憶手段に過去に格納されていたスケジュールで選別されていたソフトウェアプログラムと同一の場合は、前記補助記憶手段に格納されていたスケジュールを用いる

ことを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 4】

ソフトウェアプログラムおよび前記ソフトウェアプログラムの属性情報を記憶する補助記憶手段と、

前記ソフトウェアプログラムを実行する際に前記ソフトウェアプログラムが格納される主記憶手段と、

前記補助記憶手段に記憶されたソフトウェアプログラムおよび属性情報を前記主記憶手段に転送するデータ転送手段と、

前記補助記憶手段、前記主記憶手段および前記データ転送手段を制御するとともに前記主記憶手段に格納された前記ソフトウェアプログラムを実行する主制御手段と、

前記主制御手段の処理を実行する機能単位である主制御中核処理手段と

を備えた装置のソフトウェア起動方法であって、

起動処理の種別の指示を受け入れる起動処理種別受入ステップ、

前記起動処理種別受入ステップで受け入れた起動処理の種別に基づいて起動処理に必要なソフトウェアプログラムを選別するソフトウェアプログラム選別ステップ、

前記データ転送手段の同時転送可能系列数および前記主制御中核処理手段の個数に関する第 1 情報と、前記補助記憶手段に記憶された前記属性情報に含まれる、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムを実行する際の実行優先度に関する第 2 情報と、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムの転送に要する時間に関する第 3 情報と、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムの初期化処理に要する時間に関する第 4 情報とに基づいて、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムの転送および実行開始のスケジュールを策定するスケジュール策定ステップ、

策定された前記スケジュールに基づいて前記データ転送手段を制御するデータ転送制御ステップ、および

前記主記憶手段に格納された前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムを実行するソフトウェアプログラム実行ステップ

を備えたことを特徴とするソフトウェア起動方法。

【請求項 5】

前記ソフトウェアプログラムの前記属性情報が、前記ソフトウェアプログラムの初期化処理の際に生成される実行中データと当該実行中データの転送に要する時間および前記実

行中データの復帰処理に要する時間に関する第5情報を含み、

前記スケジュール策定ステップは、前記第1情報と、前記第2情報と、前記第3情報と前記第4情報との比較判断とに基づいて、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムの転送および実行開始のスケジュールを策定するステップを含む

ことを特徴とする請求項4記載のソフトウェア起動方法。

【請求項6】

前記スケジュール策定ステップで策定されたスケジュールを前記補助記憶手段に格納するスケジュール格納ステップをさらに備え、

前記スケジュール策定ステップにおいては、前記ソフトウェアプログラム選別ステップで選別されたソフトウェアプログラムが、前記補助記憶手段に過去に格納されていたスケジュールで選別されていたソフトウェアプログラムと同一の場合は、前記補助記憶手段に格納されていたスケジュールを用いる

ことを特徴とする請求項4記載のソフトウェア起動方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この発明に係るデジタル放送受信装置においては、

受信したデジタル放送信号を復号する放送信号復号手段と、

前記放送信号復号手段により復号された映像情報、音声情報および付加情報を出力する出力手段と、

ソフトウェアプログラムおよび前記ソフトウェアプログラムの属性情報を記憶する補助記憶手段と、

前記ソフトウェアプログラムを実行する際に前記ソフトウェアプログラムが格納される主記憶手段と、

前記補助記憶手段に記憶された前記ソフトウェアプログラムおよび前記属性情報を前記主記憶手段に転送するデータ転送手段と、

前記放送信号復号手段、前記出力手段、前記補助記憶手段、前記主記憶手段および前記データ転送手段を制御するとともに、前記主記憶手段に格納された前記ソフトウェアプログラムを実行する主制御手段と、

前記主制御手段の処理を実行する機能単位である主制御中核処理手段と

を備え、

前記主制御手段は、

起動処理の種別を特定する指示を受け入れる起動処理種別受入部、

前記起動処理種別受入部で受け入れられた指示によって特定される前記起動処理の種別に基づいて、起動処理に必要なソフトウェアプログラムを選別するソフトウェアプログラム選別部、

前記データ転送手段の同時転送可能系列数および前記主制御中核処理手段の個数に関する第1情報と、前記補助記憶手段に記憶された前記属性情報に含まれる、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムを実行する際の実行優先度に関する第2情報と、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの転送に要する時間に関する第3情報と、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの初期化処理に要する時間に関する第4情報とに基づいて、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムの転送および実行開始のスケジュールを策定するスケジュール策定部、

策定された前記スケジュールに基づいて前記データ転送手段を制御するデータ転送制御部、および

前記主記憶手段に格納された、前記ソフトウェアプログラム選別部で選別されたソフトウェアプログラムを実行するソフトウェアプログラム実行部を備えたものである。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

本発明に係るデジタル放送受信装置によれば、実行優先順位が低いソフトウェアプログラムや実行中データの転送に時間を要するソフトウェアプログラムが含まれる場合でも、実行優先順位に依らず先行してデータ転送を開始するなどして、起動するソフトウェアプログラム全体の起動時間が短くなるようデータ転送やソフトウェアプログラム実行のスケジュールを決定するため、デジタル放送受信装置の起動時間を短縮することができ、ユーザの利便性を向上することができる。