

【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22年7月29日(2010.7.29)

【公開番号】特開2008-312125(P2008-312125A)

【公開日】平成20年12月25日(2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-051

【出願番号】特願2007-160222(P2007-160222)

【国際特許分類】

H 04 N 7/173 (2006.01)

【F I】

H 04 N 7/173 6 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月15日(2010.6.15)

【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】

映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置であって、前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出手段と、前記エラーパケットの重要度を判定する判定手段と、前記判定手段によって判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定手段と、

前記決定手段による決定に応じた処理を行う処理手段とを有することを特徴とする映像受信装置。

【請求項2】

前記決定手段は、前記エラーパケットが第1の重要度であると判定された場合、当該エラーパケットの再送要求を前記サーバへ送信することを決定し、前記エラーパケットが前記第1の重要度よりも低い第2の重要度であると判定された場合、当該エラーパケットの再送要求を前記サーバへ送信せずに、前記映像受信装置でエラーの修復処理を行わせることを決定することを特徴とする請求項1記載の映像受信装置。

【請求項3】

前記決定手段は、前記エラーパケットが前記第2の重要度よりも低い第3の重要度であると判定された場合、当該エラーパケットに応じた映像データを再生させないことを決定することを特徴とする請求項2記載の映像受信装置。

【請求項4】

前記判定手段は、前記エラーパケットを参照するフレーム数が第1のフレーム数の場合、前記エラーパケットを参照するフレーム数が前記第1のフレーム数よりも少ない第2のフレーム数の場合よりも、前記エラーパケットの重要度を高く判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項5】

前記判定手段は、前記エラーパケットを参照するフレーム数に応じた第1の評価値と、前記エラーパケットの符号化モードに応じた第2の評価値との組み合わせに基づいて、前記エラーパケットの重要度を判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項6】

前記サーバから送信される各パケットについて、当該パケットを参照して符号化されるフレームに関する参照情報と、当該パケットの構成情報とを含む参照マップを前記サーバから受信する受信手段を有し、

前記検出手段は、前記サーバから受信されたパケットのうち、正常に受信されなかったエラーパケットを、前記参照情報と構成情報とを含む参照マップを用いて検出することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項7】

前記サーバから送信される各パケットの重要度を示す重要度マップを前記サーバから受信する受信手段を有し、

前記判定手段は、前記重要度マップを用いて、前記エラーパケットの重要度を判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項8】

前記判定手段は、

前記エラーパケットがIフレームのパケットの場合、当該エラーパケットを第1の重要度と判定し、

前記エラーパケットがPフレームのパケットの場合であって、当該エラーパケットを参照するフレーム数が第1のフレーム数の場合、当該エラーパケットを前記第1の重要度よりも低い第2の重要度と判定し、

前記エラーパケットがPフレームのパケットの場合であって、当該エラーパケットを参照するフレーム数が前記第1のフレーム数よりも少ない第2のフレーム数の場合、当該エラーパケットを前記第2の重要度よりも低い第3の重要度と判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項9】

前記判定手段は、前記エラーパケットを参照するフレーム数に応じた第1の評価値と、前記エラーパケットの符号化モードに応じた第2の評価値と、前記エラーパケットに対応する映像データの動き量に応じた第3の評価値とのうち少なくともいずれかを含む複数の評価値の和と、設定された閾値との比較結果に基づいて前記エラーパケットの重要度を判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項10】

映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置の制御方法であって、

前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出工程と、

前記エラーパケットの重要度を判定する判定工程と、

前記判定工程において判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定工程と、

前記決定工程による決定に応じた処理を行う処理工程とを有することを特徴とする映像受信装置の制御方法。

【請求項11】

映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置を制御するためのプログラムであって、

前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出工程と、

前記エラーパケットの重要度を判定する判定工程と、

前記判定工程において判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定工程と、

前記決定工程による決定に応じた処理を行う処理工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は映像受信装置、映像受信装置の制御方法、及びプログラムに関し、特に、ネットワークを介した映像伝送において、通信によってデータが欠落した時に用いて好適な技術に関する。

【手続補正3】

【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】

本発明の映像受信装置は、映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置であって、前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出手段と、前記エラーパケットの重要度を判定する判定手段と、前記判定手段によって判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定手段と、前記決定手段による決定に応じた処理を行う処理手段とを有することを特徴とする。

【手続補正4】

【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】

本発明の映像受信装置の制御方法は、映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置の制御方法であって、前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出工程と、前記エラーパケットの重要度を判定する判定工程と、前記判定工程において判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定工程と、前記決定工程による決定に応じた処理を行う処理工程とを有することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明のプログラムは、映像データのパケットをサーバから受信する映像受信装置を制御するためのプログラムであって、前記サーバから正常に受信しなかったエラーパケットを検出する検出工程と、前記エラーパケットの重要度を判定する判定工程と、前記判定工程において判定された重要度に応じて、前記エラーパケットのエラー対応処理を決定する決定工程と、前記決定工程による決定に応じた処理を行う処理工程とをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明によれば、エラーパケットの重要度を判定し、前記エラーパケットに対して、重要度に応じたエラーの対応処理を行うようにした。これにより、映像データにエラーが生じた場合に、再送要求を行うフレームをできるだけ少なくすることができます。したがって、データの再送によるトラフィックの増大を最小限に抑えながら、重要な情報が欠落してしまうのを回避することが可能となり、視覚的に検知可能な範囲での画質劣化を最小限にとどめることができます。