

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-525627

(P2019-525627A)

(43) 公表日 令和1年9月5日(2019.9.5)

(51) Int.Cl.

HO4N 21/482 (2011.01)  
HO4N 5/761 (2006.01)

F 1

HO4N 21/482  
HO4N 5/761

テーマコード(参考)

5C164

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 53 頁)

(21) 出願番号 特願2019-506631 (P2019-506631)  
 (86) (22) 出願日 平成29年7月27日 (2017.7.27)  
 (85) 翻訳文提出日 平成31年3月29日 (2019.3.29)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2017/044203  
 (87) 國際公開番号 WO2018/031245  
 (87) 國際公開日 平成30年2月15日 (2018.2.15)  
 (31) 優先権主張番号 15/236,132  
 (32) 優先日 平成28年8月12日 (2016.8.12)  
 (33) 優先権主張国・地域又は機関  
米国(US)

(71) 出願人 518345664  
ロヴィ ガイズ, インコーポレイテッド  
アメリカ合衆国 カリフォルニア 950  
02, サン ノゼ, ゴールド ストリ  
ート 2160  
(74) 代理人 100078282  
弁理士 山本 秀策  
(74) 代理人 100113413  
弁理士 森下 夏樹  
(74) 代理人 100181674  
弁理士 飯田 貴敏  
(74) 代理人 100181641  
弁理士 石川 大輔  
(74) 代理人 230113332  
弁護士 山本 健策

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】メディアアセット録画の適応的スケジューリングを実施するためのシステムおよび方法

## (57) 【要約】

システムおよび方法が、メディアアセットの組の中の複数のインスタンスのためのスケジュールされた録画のリストを更新するための新規の技法を介して、従来のメディアシステムにおける欠点に対処するように説明される。メディアアセットの組の中の複数のメディアアセットは、同一の競技に関連し得る。スケジュールされた録画のリストは、ユーザに着目される参加者が登場し得るメディアアセットのインスタンスのための録画をスケジュールするユーザの要求に基づいて、生成され得る。スケジュールされた録画のリストの更新は、関連メディアアセットの組に対して決定される1つ以上の競技規則に基づいて調整される。例えば、システムおよび方法は、メディアアセットの組が、参加者が競技のいずれか2つのゲームに負けたときに参加者がプレイオフ競技から排除されるプレイオフ競技に関連することを決定し得る。

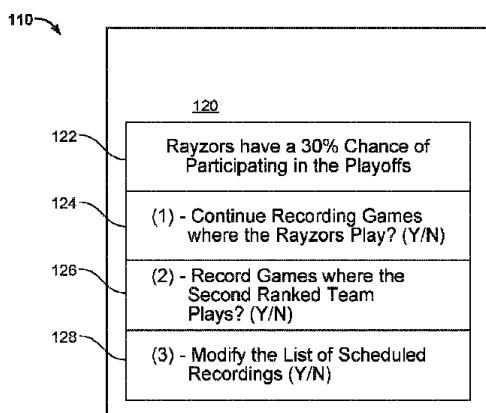


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

方法であって、前記方法は、  
メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信することと、  
前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成することと  
、  
前記メディアアセットの組のための競技規則を決定することと、  
前記複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスのための競技結果を決定することと、  
前記少なくとも1つのインスタンスの参加者のランクを推定することと、  
前記推定ランクに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正することと  
を含む、方法。

**【請求項 2】**

方法であって、前記方法は、  
メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信することと、  
前記メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出すことと、  
前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成することと  
、  
前記詳細な情報に基づいて、競技規則および前記競技規則の入力の組を決定することと  
、  
前記複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスについての結果情報を読み出すことと、  
前記結果情報から競技結果を決定することと、  
前記競技結果を前記競技規則の前記入力の組に適用し、前記少なくとも1つのインスタンスの参加者のランクを推定することと、  
前記推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定することと、  
前記推定ランクが前記閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正することと  
を含む、方法。

**【請求項 3】**

前記メディアアセットの組は、1日以内に放送される、請求項2に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするための前記ユーザコマンドを受信した後、かつ前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちの各インスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加することをさらに含み、  
前記スケジュールされた録画のリストを修正することは、前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去することをさらに含む、請求項2に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記スケジュールされた録画のリストを修正することは、前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のその後のインスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加することをさらに含む、請求項2に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記競技規則は、決定論的規則を備え、前記競技結果を適用し、前記ランクを推定する

10

20

30

40

50

ことは、前記参加者の前記ランクの変化を決定することをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

#### 【請求項 7】

前記参加者の前記ランクの変化を決定することは、前記参加者が第 2 の閾値を超える数の試合に負けたことを決定することをさらに含み、

前記方法は、前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

#### 【請求項 8】

前記参加者の前記ランクの変化を決定することは、前記参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを決定することをさらに含み、

前記方法は、前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

#### 【請求項 9】

前記参加者の前記ランクの減少が第 2 の閾値を下回ることを決定することと、

前記参加者の前記ランクの前記減少が前記第 2 の閾値を下回ることを決定することに基づいて、前記参加者が前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定することと

をさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

#### 【請求項 10】

前記競技規則は、確率的規則を備え、前記競技結果を適用し、前記ランクを推定することは、前記参加者の前記ランクの変化の可能性を決定することをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

#### 【請求項 11】

前記可能性を決定することは、前記参加者の前記ランクの減少の可能性を決定することをさらに含み、

前記方法は、前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザが前記スケジュールされた録画のリストからの前記メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成することをさらに含む、請求項 10 に記載の方法。

#### 【請求項 12】

システムであって、前記システムは、

ユーザ入力インターフェースと、

制御回路と

を備え、

前記制御回路は、

ユーザ入力インターフェースからメディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信することと、

データベースから前記メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出すことと、前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成することと

、前記詳細な情報に基づいて、競技規則および前記競技規則の入力の組を決定することと、

、前記複数のインスタンスのうちの少なくとも 1 つのインスタンスについての結果情報を読み出すことと、

前記結果情報から競技結果を決定することと、

前記競技結果を前記競技規則の前記入力の組に適用し、前記少なくとも 1 つのインスタンスの参加者のランクを推定することと、

前記推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定することと、

前記推定ランクが前記閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正することと

10

20

30

40

50

を行うように構成されている、システム。

【請求項 1 3】

前記メディアアセットの組は、1日以内に放送される、請求項12に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記制御回路は、

前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするための前記ユーザコマンドを受信した後、かつ前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちの各インスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加すること、

前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去することによって、前記スケジュールされた録画のリストを修正することと

を行うようにさらに構成されている、請求項12に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記制御回路は、前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のその後のインスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加することによって、前記スケジュールされた録画のリストを修正するようにさらに構成されている、請求項12に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記競技規則は、決定論的規則を備え、制御回路は、前記競技結果を適用し、前記参加者の前記ランクの変化を決定することによって前記ランクを推定するようにさらに構成されている、請求項12に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記制御回路は、

前記参加者が第2の閾値を超える数の試合に負けたことを決定することによって、前記参加者の前記ランクの変化を決定することと、

前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することと

を行うようにさらに構成されている、請求項16に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記制御回路は、

前記参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを決定することによって、前記参加者の前記ランクの変化を決定することと、

前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することと

を行うようにさらに構成されている、請求項16に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記制御回路は、

前記参加者の前記ランクの減少が第2の閾値を下回ることを決定することと、

前記参加者の前記ランクの前記減少が前記第2の閾値を下回ることを決定することに基づいて、前記参加者が前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定することと

を行うようにさらに構成されている、請求項16に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記競技規則は、確率的規則を備え、

前記制御回路は、前記競技結果を適用し、前記参加者の前記ランクの変化の可能性を決定することによって前記ランクを推定するようにさらに構成されている、請求項12に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記制御回路は、

前記参加者の前記ランクの減少の可能性を決定することによって、前記可能性をさらに決定することと、

10

20

30

40

50

前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザが前記スケジュールされた録画のリストからの前記メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成することと  
を行うようにさらに構成されている、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

システムであって、前記システムは、  
メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信する手段と、

前記メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出す手段と、

前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成する手段と 10

、  
前記詳細な情報に基づいて、競技規則および前記競技規則の入力の組を決定する手段と、

、  
前記複数のインスタンスのうちの少なくとも 1 つのインスタンスについての結果情報を読み出す手段と、

前記結果情報を競技結果を決定する手段と、

前記競技結果を前記競技規則の前記入力の組に適用し、前記少なくとも 1 つのインスタンスの参加者のランクを推定する手段と、

前記推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定する手段と、

前記推定ランクが前記閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正する手段と 20

を備えている、システム。

【請求項 2 3】

前記メディアアセットの組は、1 日以内に放送される、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするための前記ユーザコマンドを受信した後、かつ前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちの各インスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加する手段と、

前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去する手段と 30  
をさらに備えている、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のその後のインスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加する手段をさらに備えている、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記競技規則は、決定論的規則を備え、

前記システムは、前記参加者の前記ランクの変化を決定する手段をさらに備えている、  
請求項 2 2 に記載のシステム。 40

【請求項 2 7】

前記参加者が第 2 の閾値を超える数の試合に負けたことを決定する手段と、  
前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定する手段と  
をさらに備えている、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

前記参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを決定する手段と、

前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定する手段と  
をさらに備えている、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 2 9】

50

前記参加者の前記ランクの減少が第2の閾値を下回ることを決定する手段と、  
前記参加者の前記ランクの前記減少が前記第2の閾値を下回ることを決定することに基づいて、前記参加者が前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定する手段と  
をさらに備えている、請求項26に記載のシステム。

**【請求項30】**

前記競技規則は、確率的規則を備え、  
前記システムは、前記参加者の前記ランクの変化の可能性を決定する手段をさらに備えている、請求項22に記載のシステム。

**【請求項31】**

前記参加者の前記ランクの減少の可能性を決定する手段と、  
前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザが前記スケジュールされた録画のリストからの前記メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成する手段と  
さらに備えている、請求項30に記載のシステム。

**【請求項32】**

エンコードされた命令を有するメモリを備えている非一過性機械読み取り可能な媒体であって、前記命令は、

メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信するための命令と、

前記メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出すための命令と、  
前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成するための命令と、

前記詳細な情報に基づいて、競技規則および前記競技規則の入力の組を決定するための命令と、

前記複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスについての結果情報を読み出すための命令と、

前記結果情報から競技結果を決定するための命令と、  
前記競技結果を前記競技規則の前記入力の組に適用し、前記少なくとも1つのインスタンスの参加者のランクを推定するための命令と、

前記推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定するための命令と、  
前記推定ランクが前記閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正するための命令と  
を備えている、非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項33】**

前記メディアアセットの組は、1日以内に放送される、請求項32に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項34】**

前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするための前記ユーザコマンドを受信した後、かつ前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちの各インスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加するための命令と、

前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去するための命令と

をさらに備えている、請求項32に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項35】**

前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のその後のインスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加するための命令をさらに備えている、請求項32に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

10

20

30

40

50

**【請求項 3 6】**

前記競技規則は、決定論的規則を備え、  
前記命令は、前記参加者の前記ランクの変化を決定するための命令をさらに備えている  
、請求項 3 2 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 3 7】**

前記参加者が第 2 の閾値を超える数の試合に負けたことを決定するための命令と、  
前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定するための命令と  
をさらに備えている、請求項 3 6 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 3 8】**

前記参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを  
決定するための命令と、

前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定するための命令と  
をさらに備えている、請求項 3 6 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 3 9】**

前記参加者の前記ランクの減少が第 2 の閾値を下回ることを決定するための命令と、  
前記参加者の前記ランクの前記減少が前記第 2 の閾値を下回ることを決定することに基づいて、前記参加者が前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定するための命令と  
をさらに備えている、請求項 3 6 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 4 0】**

前記競技規則は、確率的規則を備え、  
前記命令は、前記参加者の前記ランクの変化の可能性を決定するための命令をさらに備えている、請求項 3 2 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 4 1】**

前記参加者の前記ランクの減少の可能性を決定するため命令と、  
前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザが前記スケジュールされた録画のリストからの前記メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成するための命令と  
をさらに備えている、請求項 4 0 に記載の非一過性機械読み取り可能な媒体。

**【請求項 4 2】**

方法であって、前記方法は、  
メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信することと、

前記メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出すことと、  
前記メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成することと

、前記詳細な情報に基づいて、競技規則および前記競技規則の入力の組を決定することと

、前記複数のインスタンスのうちの少なくとも 1 つのインスタンスについての結果情報を読み出すことと、

前記結果情報をから競技結果を決定することと、  
前記競技結果を前記競技規則の前記入力の組に適用し、前記少なくとも 1 つのインスタンスの参加者のランクを推定することと、

前記推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定することと、  
前記推定ランクが前記閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のための前記スケジュールされた録画のリストを修正することと  
を含む、方法。

**【請求項 4 3】**

前記メディアアセットの組は、1 日以内に放送される、請求項 4 2 に記載の方法。

**【請求項 4 4】**

10

20

30

40

50

前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするための前記ユーザコマンドを受信した後、かつ前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちの各インスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加することをさらに含み、

前記スケジュールされた録画のリストを修正することは、前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去することをさらに含む、請求項42または43に記載の方法。

#### 【請求項45】

前記スケジュールされた録画のリストを修正することは、前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することに基づいて、前記メディアアセットの組のその後のインスタンスを前記スケジュールされた録画のリストに追加することをさらに含む、請求項42-44のいずれか1項に記載の方法。

10

#### 【請求項46】

前記競技規則は、決定論的規則を備え、前記競技結果を適用し、前記ランクを推定することは、前記参加者の前記ランクの変化を決定することをさらに含む、請求項42-45のいずれか1項に記載の方法。

20

#### 【請求項47】

前記参加者の前記ランクの変化を決定することは、前記参加者が第2の閾値を超える数の試合に負けたことを決定することをさらに含み、

前記方法は、前記推定ランクが前記閾値を超えないことを決定することをさらに含む、請求項46に記載の方法。

#### 【請求項48】

前記参加者の前記ランクの変化を決定することは、前記参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを決定することをさらに含み、

前記方法は、前記推定ランクが前記閾値を超えることを決定することをさらに含む、請求項46に記載の方法。

#### 【請求項49】

前記参加者の前記ランクの減少が第2の閾値を下回ることを決定することと、

前記参加者の前記ランクの前記減少が前記第2の閾値を下回ることを決定することに基づいて、前記参加者が前記メディアアセットの組の前記複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定することと

30

をさらに含む、請求項46に記載の方法。

#### 【請求項50】

前記競技規則は、確率的規則を備え、前記競技結果を適用し、前記ランクを推定することは、前記参加者の前記ランクの変化の可能性を決定することをさらに含む、請求項42-49のいずれか1項に記載の方法。

40

#### 【請求項51】

前記可能性を決定することは、前記参加者の前記ランクの減少の可能性を決定することをさらに含み、

前記方法は、前記スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザが前記スケジュールされた録画のリストからの前記メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成することをさらに含む、請求項50に記載の方法。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【背景技術】

#### 【0001】

従来のメディアシステムは、メディアサービスプロバイダから周期的に受信および更新されるメディアガイドデータの中の情報を処理する。いくつかの従来のシステムは、メディアガイドデータの中の主要な用語の存在を決定することによって、番組のスケジュール

50

された録画を更新するために、周期的に更新されたメディアガイドデータを処理する。例えば、これらの従来のメディアシステムは、着目関係者の名称に対して更新されたメディアガイドデータを検索し、更新されたメディアガイドデータの中の名称の存在または非存在に基づいて、スケジュールされた録画を更新する。これらの従来のシステムは、参加者が将来のスケジュールされた番組のためのメディアガイドデータの中に登場するかどうかが条件とされている将来の録画をスケジュールまたはキャンセルするしかできない。加えて、これらの録画のスケジュールおよび更新は、メディアガイドデータが更新される間隔に依存する。例えば、メディアガイドデータが2日毎に1回更新される場合、該メディアガイドデータに基づいてスケジュールされた録画の更新を調整する従来のシステムは、1日以内に起こるイベントに基づいて、録画のスケジュールを更新することができないであろう。例えば、従来のシステムは、2日の更新間隔よりも短い任意の間隔で録画のスケジュールを更新することができないであろう。

10

#### 【発明の概要】

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0002】

システムおよび方法が、メディアアセットの組の中の複数のインスタンスのためのスケジュールされた録画のリストを更新するための新規の技法を介して、従来のメディアシステムにおける欠点に対処するように説明される。メディアアセットの組の中の複数のメディアアセットは、同一の競技に関連し得る。スケジュールされた録画のリストは、ユーザに着目される参加者が登場し得るメディアアセットのインスタンスのための録画をスケジュールするユーザの要求に基づいて、生成され得る。新規の技法を実装するシステムおよび方法は、メディアアセットの組のための競技規則を決定する。例えば、システムおよび方法は、メディアアセットの組が、参加者が競技のいずれか2つのゲームに負けたときに参加者がプレイオフ競技から排除されるプレイオフ競技に関連することを決定し得る。新規の技法を実装するシステムおよび方法は、ゲームの結果に対してリアルタイムデータのクエリを行い、たとえ参加者が現在のラウンド/段階でより多くのゲームを行い得るとしても、参加者の敗北が、参加者が競技に勝つことまたは次のラウンド/段階に進むことを妨げることを決定し得る。その結果として、新規の技法を実装する方法およびシステムは、着目参加者がもはや競技において有意義な役割を有していないので、メディアアセットの組のうちのメディアアセットのその後のインスタンスのためのスケジュールされた録画をキャンセルし得る。システムおよび方法は、ユーザデバイス、遠隔サーバ、または別の好適なデバイス上で起動する双方向メディアガイドアプリケーションを介して実装され得る。双方向メディアガイドアプリケーションは、双方向メディアガイドアプリケーションのいくつかの部分が1つのデバイス上で実行される一方、双方向メディアガイドアプリケーションの他の部分が別のデバイス上で実行されるように、部分的に複数のデバイス上に実装され得る。

20

#### 【0003】

本明細書に説明されるシステムおよび方法は、メディアガイドデータへの更新が、第1のイベントからの参加者が第2のイベントに参加するかどうかに影響を及ぼし得るリアルタイムイベントよりも遅い速度で起こる場合において、有用であり得る。例えば、スポーツ競技は、同一の暦日内に開始および終了し得、競技の複数のラウンドは、暦日内の種々の時間（例えば、午前8時、午後12時、および午後5時）において配信するためにスケジュールされる。しかしながら、メディアガイドデータは、競技の期間よりも長い間隔で、毎日1回、またはより少ない頻度で（例えば、毎週）更新され得る。故に、更新が遅すぎて最新の情報を提供することができないメディアガイドデータからの情報に基づいて、ユーザに着目される参加者が競技のその後のラウンドに進むかどうかを決定することは可能ではないであろう。本明細書に説明されるシステムおよび方法は、メディアガイドデータから競技のための競技規則（例えば、トーナメント規則）を決定することができる。システムおよび方法は、次いで、（例えば、RSSフィード、ソーシャルメディアソース等のインターネットデータソースから）競技ラウンドについてのリアルタイムデータを読み

30

40

50

出し、参加者が競技のその後のラウンドのための資格を獲得するかどうかを決定するため競技結果を競技規則に適用することができる。例えば、システムおよび方法は、テニス競技が、参加者がラウンド内の3つの試合のうちの少なくとも2つに勝つことによってその後のラウンドのための資格を獲得するベストオブ3マッチ競技規則を有することを決定し得る。決定に基づいて、システムおよび方法は、スケジュールされた録画のリストを更新することができる。例えば、システムおよび方法は、その後の競技ラウンドに対応するメディアアセットを、ユーザのためのスケジュールされた録画のリストに追加することができる。

#### 【0004】

本明細書に開示されるシステムおよび方法は、メディアガイドデータ以外のデータソースに基づいてメディアアセットの録画を調整し得る他のシステムおよび方法と異なる。本明細書に開示されるシステムおよび方法は、競技のための競技規則および競技の結果に基づいて、着目参加者が競技のその後のラウンドに登場し得るかどうかという決定を促進する。競技規則および競技の結果を利用するこの決定は、参加者が次回のメディアアセットに登場するであろうこと、または登場しないであろうことを肯定的に示す他のデータソースからの通知のみに基づいてメディアアセットの録画を調整するシステムと対照的である。

10

#### 【0005】

本明細書に説明されるシステムおよび方法は、競技が数日、数週間、または数カ月の持続時間に及ぶ場合において有用であり得る。システムおよび方法は、競技がその持続時間にわたって決定論的競技規則に従う場合において有用であり得る。競技が決定論的規則に従うこれらの場合において、競技の結果は、ある条件が満たされたかどうかに基づいて、確実に決定されることができる。例えば、競技は、競技のラウンド内でいずれか3つのゲームに負けることに基づいて、参加者が競技から排除されるトリプルエリミネーションラウンド規則に従い得る。例えば、競技は、ラウンド内で3つの連続試合に負けることに基づいて、参加者が競技から排除される連続トリプルエリミネーションマッチ規則に従い得る。システムおよび方法は、ある結果の決定に基づいて、スケジュールされた録画のリストを修正し得る。例えば、着目参加者が競技から排除される場合、システムおよび方法は、競技に関連するメディアアセットの組のうちのメディアアセットのその後のインスタンスのためのスケジュールされた録画をキャンセルし得る。例えば、着目参加者が競技のその後のラウンドのための資格を獲得する場合、システムおよび方法は、参加者が登場することが予期されるメディアアセットのその後のインスタンスをスケジュールされた録画リストに追加し得る。

20

#### 【0006】

システムおよび方法は、競技が確率的競技規則に従う場合において有用であり得る。競技が確率的規則に従うこれらの場合において、競技の結果の可能性は、複数の独立した因子の分析に基づいて決定されることができる。システムおよび方法は、競技の部分が行われるにつれて変動する結果の可能性を決定し得る。例えば、バスケットボール競技のためのシーズン資格の場合、確率的規則は、20チームの各々が、（例えば、それぞれ他のチームに対して）19試合を行い、勝った試合の総数によってランク付けされる上位8チームが、トーナメントに進むことであり得る。システムおよび方法は、着目チームがトーナメントのための資格を獲得し得る可能性を反復して更新し得る。システムおよび方法は、トーナメントのための資格を獲得する着目チームの可能性が閾値を超えるかどうかに基づいて、競技に関連するメディアアセットの組のうちのメディアアセットのインスタンスの録画を調整し得る。例えば、システムおよび方法は、シーズンの19試合のうちの10試合後にトーナメントのための資格を獲得するチームの可能性が60%を上回ることを決定し得る。この決定に基づいて、システムおよび方法は、スケジュールされた録画のリストを更新し、競技に関連するメディアアセットのその後のインスタンスを追加し得る。

30

#### 【0007】

前述の例に加えて、競技規則は、敗者復活戦（repechageまたはconsol

40

50

ation matches) を提供し得る。例えば、競技規則は、下位ランクの 2 つのチームが敗者復活戦に参加し得ることを規定し得る。システムおよび方法は、チームのランキングが閾値を超えないで、チームがトーナメントから排除されることを決定し得る。システムおよび方法は、チームが 2 つの下位ランクのチームのうちの 1 つであり、したがって、敗者復活戦に参加する資格があることも決定し得る。システムおよび方法は、敗者復活戦のインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加するか、または、参加者がインスタンスの中にあることに基づいてメディアガイドシステムが同じインスタンスを自動的に追加した場合、そのようなインスタンスを除去し得る。

#### 【0008】

いくつかの側面では、システムおよび方法が、( 例えば、同一の競技に関連する ) メディアアセットの組の複数のインスタンスのための録画をスケジュールするために提供される。システムは、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信し得る。例えば、システムは、フットボールのシーズン中に特定の着目チームを含む全てのNFLフットボールゲームを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信し得る。システムは、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成し得る。例えば、システムは、メディアガイドデータを読み出し、メディアガイドデータを分析して、フットボールゲームのインスタンスのための放送時間およびソースを決定し、それらをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。システムは、メディアアセットの組のための競技規則を決定し得る。例えば、システムは、読み出されたメディアガイドデータの中に含まれるメタデータに基づいて、またはユーザコマンドの中に含まれる情報に基づいて、スポーツのタイプを決定し得る。システムは、要求がシーズンゲームまたはプレイオフトーナメントに対応するかどうかを決定し得る。システムは、メディアアセットの組がNFLフットボールのシーズンゲームに関連し、シーズンゲームのための競技規則が、上位 8 チームがトーナメントに進むであろうことを示すことを決定し得る。

#### 【0009】

システムは、複数のインスタンスのうちの少なくとも 1 つのインスタンスのための競技結果を決定し得る。例えば、システムは、ある 1 日の NFL の結果のデータストリームを解析することによって、着目チームがその日に放送されたゲームに勝ったことを決定し得る。システムは、少なくとも 1 つのインスタンスの参加者( 例えば、着目チーム ) のランクを推定し得る。例えば、システムは、シーズン中のチームのためのスケジュールされたゲームの総数と比較して、チームによって勝たれたゲームの割合を決定することによって、参加者のランクを推定し得る。システムは、推定ランクに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正し得る。例えば、システムは、推定ランクが閾値を超えないことを決定することに基づいて、メディアアセットの組のその後のインスタンスを除去し得る。例えば、システムは、推定ランクが閾値を超えることを決定することに基づいて、メディアアセットの組のその後のインスタンスを追加し得る。

#### 【0010】

いくつかの側面では、システムおよび方法が、メディアアセットの組のための詳細な情報に基づいて、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためのスケジュールのために提供される。システムは、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信し得る。例えば、システムは、特定の着目チームが参加者である NBA バスケットボールトーナメントの全てのゲームを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信し得る。システムは、メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出し得る。例えば、システムは、ゲームのビデオ放送のためのスケジュールされた放送時間およびソースを含む詳細な情報をメディアガイドデータから読み出し得る。例えば、システムは、インターネットデータフィード等の他のデータソースから詳細な情報を読み出し得る。システムは、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成し得る。例えば、システムは、メディアアセットの組についての読み出された詳細な情報から決定されるメディアアセットの組

10

20

30

40

50

のインスタンス（例えば、ゲームのビデオ放送）のための放送時間に基づいて、スケジュールされた録画のリストを生成し得る。

#### 【0011】

システムは、前もって読み出された詳細な情報に基づいて、競技規則および競技規則の入力の組を決定し得る。例えば、システムは、メディアガイドデータに基づいて、競技が通常のシーズンゲームの代わりにシーズンの終わりのトーナメントに関連し、競技がバスケットボールに関連することを決定し得る。例えば、システムは、競技がバスケットボールトーナメントに関連することを決定することに基づいて、トーナメントがダブルエリミネーショントーナメントであることを決定し得る。例えば、システムは、競技規則のための入力の組が、着目チームがゲームに負けた回数を含むことを決定し得る。システムは、複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスについての結果情報を読み出し得る。例えば、システムは、ゲームの勝者のスコアおよび指示を含む情報をインターネットデータソース（例えば、RSSフィード、ニュースソース、ソーシャルメディアソース等）から読み出し得る。システムは、結果情報から競技結果を決定し得る。例えば、システムは、ニュースフィードから抽出されるスコアに基づいて、着目チームがゲームに負けたことを決定し得る。

10

#### 【0012】

システムは、競技結果を競技規則の入力の組に適用し、少なくとも1つのインスタンスの参加者のランクを推定し得る。例えば、システムは、着目チームがトーナメントにおいて1つのゲームに負けたことを決定し、1つの敗北のそのカウントをダブルエリミネーション競技規則に入力し得る。例えば、システムは、ダブルエリミネーション規則がまだ満たされていないので、着目チームが競技からまだ排除されていないことを決定し得る。例えば、システムは、排除されたチームが最低ランクを有する一方、排除されていないチームが非最低ランクを有することを決定し得る。例えば、システムは、各チームによって行われたゲームの総数から勝ったゲームの数の割を比較することによって、着目チームのランクを推定し得る。システムは、それぞれの割合によってチームをソートし、ランク順序を推定し得る。

20

#### 【0013】

システムは、推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定し得る。例えば、システムは、チームが、4の閾値ランクを超える3のランクを有することを決定し得る。システムは、推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正し得る。例えば、システムは、着目チームがランクに基づいてその後のゲームのための資格を獲得するであろうため、チームの推定ランクが閾値を超えることを決定することに基づいて、メディアアセットの組のその後のインスタンス（例えば、その後のゲーム）を追加し得る。例えば、システムは、着目チームのランクが閾値を超えないことを決定することに基づいて、スケジュールされた録画のリストから着目チームに対応するインスタンスの組を除去し得る（例えば、チームのランクは、チームが競技規則に基づいて排除されたときに0であり得、したがって、チームは、その後のインスタンスにさらに登場することが予期されない）。

30

#### 【0014】

いくつかの実施形態では、メディアアセットの組は、1日以内に放送される。例えば、水泳競技に関連するメディアアセットの組は、システムが更新されたメディアガイドデータを受信し得る間隔よりも短い、1日以内に起こるようにスケジュールされ得る。いくつかの実施形態では、システムは、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信した後、かつスケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの各インスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加する。スケジュールされた録画の修正は、推定ランクが閾値を超えないことを決定することに基づいて、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスを除去することをさらに含み得る。例えば、システムは、メディアガイドデータまたは他のデータソースからの読

40

50

み出された詳細な情報から、バスケットボールトーナメントに関連するゲームのための全てのスケジュールされた放送時間を決定し得る。システムは、ゲームの各々のためのエントリをスケジュールされた録画のリストに追加することによって、ゲームの各々のための録画をスケジュールし得る。このように、トーナメントにおける各ゲームは、録画のために最初にスケジュールされる。例えば、システムは、例えば、着目バスケットボールチームのための推定ランクが閾値を超えないことを決定した後、その後のゲームを除去することによって、スケジュールされた録画のリストを修正し得る。システムは、着目バスケットボールチームが、閾値を超えないそのランクに基づいて、その後のゲームに参加しないこともあるので、スケジュールされた録画のリストを修正し、その後のゲームを除去し得る。

10

#### 【0015】

いくつかの実施形態では、システムは、推定ランクが閾値を超えることを決定することに基づいて、メディアアセットの組のその後のインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加することによって、スケジュールされた録画のリストを修正する。例えば、システムは、最初に空であるか、または着目チームが参加するようにスケジュールされる第1のバスケットボールゲームのためのスケジュールされた録画を含むメディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成し得る。システムは、続いて、第1のバスケットボールゲームの結果に基づいて参加者のランクを推定し、推定ランクが閾値を超えることを決定し得る（例えば、着目チームがトーナメントにおけるその後のゲームに参加する資格があることを示す）。例えば、システムは、推定ランクが閾値を超えることを決定すること（例えば、着目チームがトーナメントの中のその後のゲームに参加する資格があることを示すこと）に基づいて、その後のバスケットボールゲームをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。

20

#### 【0016】

いくつかの実施形態では、競技規則は、決定論的規則を含み、システムは、競技結果を適用し、参加者のランクの変化を決定することによってランクを推定し得る。例えば、競技規則の決定論的規則は、行われた競技の一部に基づいて、ある条件が満たされているかどうかに基づいて、確実に競技の結果の決定を可能にし得る。例えば、決定論的規則は、参加者が競技のラウンド内で3つのゲームの単純過半数に勝つことによって、競技のその後のラウンドに進む、ベストオブ3ゲーム規則であり得る。例えば、システムは、現在のゲームのスコア、およびバスケットボールチームが行った前のゲームについてのスコア情報に基づいて、バスケットボールチームが2ゲームに勝ったことを決定し、決定論的規則が満たされていることを決定し得る。システムは、次いで、ゲームに勝った参加者のランクが、ゲームに負けた参加者のランクに対して増加したことを決定し得る。

30

#### 【0017】

いくつかの実施形態では、システムは、参加者が第2の閾値を超える数の試合に負けたことを決定することによって、参加者のランクの変化を決定し、推定ランクが閾値を超えないことを決定し得る。例えば、決定論的規則は、ラウンド内のいずれか2つの試合に負けるバスケットボールチームが競技から排除されるダブルエリミネーション規則であり得る。例えば、システムは、着目バスケットボールチームが2つの試合を上回る数の試合に負けたことを決定し得、その結果として、システムは、参加者のランクが（例えば、3のランクから5のランクに）減少したことを決定し得、着目バスケットボールチームがゲームから排除されたことを決定し得る。システムは、次いで、推定ランク（例えば、5のランク）が（例えば、4のランク）の閾値を超えないことを決定し得る。例えば、推定ランクが閾値を超えないことを決定することに基づいて、システムは、続いて、スケジュールされた録画のリストを修正し、着目チームが競技から排除されたため参加しない、その後のゲームまたは試合を除去し得る。

40

#### 【0018】

いくつかの実施形態では、システムは、参加者が予期される試合の総数の少なくとも半分を超える数の試合に勝ったことを決定することによって、参加者のランクの変化を決定

50

し、次いで、推定ランクが閾値を超えることを決定し得る。例えば、決定論的規則は、参加者が競技のラウンド内の3つのゲームの単純過半数に勝つことによって競技のその後のラウンドに進む、ベストオブ3ゲーム規則であり得る。例えば、システムは、着目バスケットボールチームが3ゲームのうちの少なくとも2つに勝ったことを決定し得、バスケットボールチームのランクが3のランクから2のランクに増加したことを決定し得る。システムは、2のランクが4の閾値ランクを超えることを決定し得る。システムは、続いて、録画のスケジュールされたリストを修正し、着目バスケットボールチームが参加する資格がある競技の次のラウンドの中で1つ以上のその後のゲームを追加し得る。

#### 【0019】

いくつかの実施形態では、システムは、参加者のランクの減少が第2の閾値を下回ることを決定し、参加者のランクの減少が第2の閾値を下回ることを決定することに基づいて、参加者がメディアアセットの組の複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおいて競争する資格があることを決定し得る。例えば、競技規則は、ダブルエリミネーション規則であり得、システムは、バスケットボールチームが2つの試合を上回る数の試合に負けたことを決定し得る。システムは、参加者のランクが（例えば、3のランクから6のランクに）減少し、第2の閾値を下回る（例えば、ランクの変化が2つを上回るランクだけ減少した）ことを決定し得る。システムは、着目バスケットボールチームが、トーナメントのその後のラウンドに進む資格がない一方、ランクが第2の閾値を下回った他のチームに対する敗者復活戦（repechageまたはconsolation match）のための資格を獲得し得ることを決定し得る。例えば、システムは、スケジュールされた録画のリストを修正し、スケジュールされた敗者復活戦（repechageまたはconsolation match）を含み得る。

#### 【0020】

いくつかの実施形態では、システムは、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの1つ以上のその後のインスタンスにおける参加者の登場が、競技の最終結果に有意義な影響を及ぼすであろうかどうかを決定し得る。例えば、競技は、プレイオフトーナメントのためのシーズン資格であり得、40ゲームのうちの30ゲームが行われた。制御回路は、参加者が全てのその後のゲームに勝つ最良のシナリオにおいて、参加者が上位8チームの組の間で資格を得ることができないことを決定し得る。代替として、または加えて、制御回路は、各チームのスコアの移動平均予測を計算することによって決定され得る競技における他のチームの予期される成績に照らしても、参加者が上位8チームの組の間で資格を得る可能性が低いことを決定し得る。1つ以上の決定、もしくはこれらの決定の組み合わせに基づいて、制御回路は、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスにおける参加者の登場が、競技の最終結果に有意義な影響を及ぼさないであろうことを決定し、メディアアセットの組のための録画のリストを修正して、参加者が登場することがスケジュールまたは予期されるその後のインスタンスを除去し得る。代替として、制御回路は、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの1つ以上のその後のインスタンスにおける参加者の登場が、競技の最終結果に有意義な影響を及ぼすであろうかどうかを決定し、メディアアセットの組のための録画のリストを修正して、参加者が登場することがスケジュールまたは予期されるその後のインスタンスを追加し得る。

#### 【0021】

いくつかの実施形態では、競技規則は、確率的規則を含み、システムは、競技結果を適用し、参加者のランクの変化の可能性を決定することによってランクを推定する。例えば、バスケットボール競技のためのシーズン資格では、確率的規則は、20チームの各々が、（例えば、それぞれ他のチームに対して）19試合を行い、勝った試合の総数によってランク付けされる上位8チームが、トーナメントに進むことであり得る。システムは、着目チームがトーナメントのための資格を獲得し得る可能性を反復して更新し得る。システムは、着目チームが上位8ランクのチームのうちの1つであるように増加するランクを有するであろう70%見込みがあることを決定し得る。

10

20

30

40

50

**【0022】**

いくつかの実施形態では、システムは、参加者のランクの減少の可能性を決定することによって、参加者のランクの変化の可能性を決定し、スケジュールされた録画のリストを修正することに先立って、ユーザがスケジュールされた録画のリストからのメディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求するプロンプトを表示のために生成し得る。例えば、システムは、参加者のランクが上位8つの資格を獲得するチームから脱落する90%見込みがあることを決定し得る。システムは、ゲームの結果が、着目チームが最終トーナメントのための資格を獲得するであろう可能性を変化させないであろうため、着目チームが参加するようにスケジュールされる場合さえも、バスケットボール競技のその後のゲームを録画し続けるか、または競技の録画をキャンセルするかどうかについて、ユーザをプロンプトし得る。

10

**【0023】**

上で説明されるシステム、方法、装置、および/または側面は、本開示に説明される他のシステム、方法、装置、および/または側面に従って適用されるか、もしくは使用され得ることを理解されたい。

**【0024】**

本開示の上記および他の目的ならびに利点は、同様の参照文字が全体を通して同様の部分を指す、添付の図面と併せて考慮される以下の発明を実施するための形態の検討から明白となるであろう。

20

**【図面の簡単な説明】****【0025】**

【図1】図1は、本開示のいくつかの実施形態によるメディアガイドアプリケーションによって生成される表示画面の例証的例を示す。

【図2】図2は、本開示のいくつかの実施形態によるメディアガイドアプリケーションによって生成される表示画面の別の例証的例を示す。

【図3】図3は、本開示のいくつかの実施形態によるメディアガイドアプリケーションによって生成される表示画面のさらに別の例証的例を示す。

【図4】図4は、本開示のいくつかの実施形態による例証的ユーザ機器デバイスのプロック図である。

【図5】図5は、本開示のいくつかの実施形態による例証的メディアシステムのプロック図である。

30

【図6】図6は、本開示のいくつかの実施形態を用いたメディアアセットの組の複数のインスタンスの録画をスケジュールするための例証的プロセスのフローチャートである。

【図7】図7は、本開示のいくつかの実施形態を用いたメディアアセットの組の複数のインスタンスの録画をスケジュールするための例証的プロセスのフローチャートである。

【図8-1】図8は、本開示のいくつかの実施形態を用いたメディアアセットの組の複数のインスタンスの録画をスケジュールするための詳細な例証的プロセスのフローチャートである。

【図8-2】図8は、本開示のいくつかの実施形態を用いたメディアアセットの組の複数のインスタンスの録画をスケジュールするための詳細な例証的プロセスのフローチャートである。

40

【図9】図9は、本開示のいくつかの実施形態によるメディアアセットの組のための競技規則の組を決定するための例証的プロセスのフローチャートである。

**【発明を実施するための形態】****【0026】**

システムおよび方法が、メディアアセットのインスタンスのための競技規則および競技結果に基づいて、競技に関連するメディアアセットの組の中の複数のインスタンスのためのスケジュールされた録画のリストを更新するための新規の技法を介して、従来のメディアシステムにおける欠点に対処するために説明される。システムおよび方法は、ユーザデバイス、遠隔サーバ、または別の好適なデバイス上で起動する双方向メディアガイドアプ

50

リケーションを介して実装され得る。双方向メディアガイドアプリケーションは、部分的に複数のデバイス上に実装され得、それによって、双方向メディアガイドアプリケーションのいくつかの部分は、1つのデバイス上で実行されるが、双方向メディアガイドアプリケーションの他の部分は、別のデバイス上で実行される。

#### 【0027】

任意の所与のコンテンツ配信システムにおけるユーザに利用可能なコンテンツの量は、膨大であり得る。その結果、多くのユーザは、ユーザがコンテンツの選択を効率的にナビゲートし、所望し得るコンテンツを容易に識別することを可能にするインターフェースを通じたメディアガイドの形態を所望している。そのようなガイドを提供するアプリケーションは、本明細書では、双方向メディアガイドアプリケーションと称されるが、時として、メディアガイドアプリケーションまたはガイドアプリケーションと称されることもある。10

#### 【0028】

双方向メディアガイドアプリケーションは、それらがガイドを提供するコンテンツに応じて、種々の形態をとり得る。1つの典型的なタイプのメディアガイドアプリケーションは、双方向テレビ番組ガイドである。双方向テレビ番組ガイド（時として、電子番組ガイドと称される）は、とりわけ、ユーザが、多くのタイプのコンテンツまたはメディアアセット間をナビゲートし、それを見つけることを可能にする周知のガイドアプリケーションである。双方向メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを見つけ、選択することを可能にするグラフィカルユーザインターフェース画面を生成し得る。本明細書で参照されるように、用語「メディアアセット」および「コンテンツ」は、例えば、テレビ番組、ならびに有料番組、オンデマンド番組（ビデオオンデマンド（VOD）システムにおけるような）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングコンテンツ、ダウンロード可能コンテンツ、ウェブキャスト等）、ビデオクリップ、オーディオ、コンテンツ情報、写真、回転画像、ドキュメント、再生リスト、ウェブサイト、記事、書籍、電子書籍、ブログ、チャットセッション、ソーシャルメディア、アプリケーション、ゲーム、および／または任意の他のメディアもしくはマルチメディア、ならびに／もしくはそれらの組み合わせ等の電子的に消費可能なユーザアセットを意味すると理解されたい。ガイドアプリケーションは、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを見つけることも可能にする。本明細書で参照されるように、用語「マルチメディア」とは、上で説明される少なくとも2つの異なるコンテンツ形態、例えば、テキスト、オーディオ、画像、ビデオ、または双方向コンテンツ形態を利用するコンテンツを意味すると理解されたい。コンテンツは、ユーザ機器デバイスによって、録画、再生、表示、またはアクセスされ得るが、それは、ライブパフォーマンスの一部であることもできる。20

#### 【0029】

本明細書で議論される実施形態のいずれかを行うためのメディアガイドアプリケーションおよび／または任意の命令は、コンピュータ読み取り可能な媒体上にエンコードされ得る。コンピュータ読み取り可能な媒体は、データを記憶することが可能な任意のメディアを含む。コンピュータ読み取り可能な媒体は、限定ではないが、電気もしくは電磁信号の伝搬を含む一過性であり得るか、または、それは、限定ではないが、ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、U S B ドライブ、D V D、C D、メディアカード、レジスタメモリ、プロセッサキャッシュ、ランダムアクセスメモリ（「R A M」）等の揮発性および不揮発性コンピュータメモリもしくは記憶デバイスを含む非一過性であり得る。40

#### 【0030】

インターネット、モバイルコンピューティング、および高速無線ネットワークの出現に伴って、ユーザは、従来は使用しなかったユーザ機器デバイス上でメディアにアクセスする。本明細書で参照されるように、語句「ユーザ機器デバイス」、「ユーザ機器」、「ユーザデバイス」、「電子デバイス」、「電子機器」、「メディア機器デバイス」、または「メディアデバイス」は、テレビ、スマートT V、セットトップボックス、衛星テレビに対応するための統合型受信機デコーダ（I R D）、デジタル記憶デバイス、デジタルメデ50

10 イア受信機（ DMR ）、デジタルメディアアダプタ（ DMA ）、ストリーミングメディアデバイス、 DVD プレーヤ、 DVD レコーダ、接続型 DVD 、ローカルメディアサーバ、 BLU - RAY ( 登録商標 ) プレーヤ、 BLU - RAY ( 登録商標 ) レコーダ、パーソナルコンピュータ（ PC ）、ラップトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、ウェブ TV ボックス、パーソナルコンピュータテレビ（ PC / TV ）、 PC メディアサーバ、 PC メディアセンター、ハンドヘルドコンピュータ、固定電話、携帯情報端末（ PDA ）、携帯電話、ポータブルビデオプレーヤ、ポータブル音楽プレーヤ、ポータブルゲーム機、スマートフォン、または任意の他のテレビ機器、コンピューティング機器、もしくは無線デバイス、および / またはそれらの組み合わせ等の上で説明されるコンテンツにアクセスするための任意のデバイスを意味すると理解されたい。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、正面画面および裏面画面、複数の正面画面、または複数の角度付き画面を有し得る。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、正面カメラおよび / または裏面カメラを有し得る。これらのユーザ機器デバイス上で、ユーザは、テレビを通して利用可能な同一のコンテンツ間をナビゲートし、それを見つけることが可能であり得る。その結果として、メディアガイドは、これらのデバイス上でも利用可能であり得る。提供されるガイドは、テレビのみを通して利用可能なコンテンツ、他のタイプのユーザ機器デバイスのうちの 1 つ以上のものの通して利用可能なコンテンツ、もしくはテレビおよび他のタイプのユーザ機器デバイスのうちの 1 つ以上のものの両方を通して利用可能なコンテンツのためのものであり得る。メディアガイドアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上で、オンラインアプリケーション（すなわち、ウェブサイト上で提供される）として、または独立型アプリケーションもしくはクライアントとして提供され得る。メディアガイドアプリケーションを実装し得る種々のデバイスおよびプラットフォームは、以下でさらに詳細に説明される。

10

20

30

30

40

50

### 【 0031 】

メディアガイドアプリケーションの機能のうちの 1 つは、メディアガイドデータをユーザに提供することである。本明細書で参照されるように、語句「メディアガイドデータ」または「ガイドデータ」は、コンテンツに関連する任意のデータもしくはガイドアプリケーションを動作させることにおいて使用されるデータを意味すると理解されたい。例えば、ガイドデータは、番組情報、ガイドアプリケーション設定、ユーザ選好、ユーザプロファイル情報、メディアリスト項目、メディア関連情報（例えば、放送時間、放送チャネル、タイトル、内容、評価情報（例えば、ペアレンタルコントロール評価、批評家の評価等）、ジャンルまたはカテゴリ情報、俳優情報、放送会社またはプロバイダのロゴのロゴデータ等）、メディア形式（例えば、標準解像度、高解像度、 3D 等）、オンデマンド情報、ブログ、ウェブサイト、およびユーザが所望のコンテンツ選択間をナビゲートし、それを見つけるために役立つ任意の他のタイプのガイドデータを含み得る。

### 【 0032 】

図 1 は、双方向メディアガイドアプリケーションによって生成される表示画面 100 の例証的例を示す。例では、双方向メディアガイドアプリケーションは、通常シーズンの競技に参加するチーム「 Rayzors 」が（例えば、シーズンの終わりの最終トーナメントの一部として）プレイオフ試合に参加することの 30 % 見込みを有することを決定している。 Rayzors は、ユーザに着目されるチームであり得る。例えば、ユーザは、 Rayzors が参加するメディアアセットの組のインスタンスを録画するように要求していることもある。例えば、双方向メディアガイドアプリケーションは、通常シーズンの競技が、競技規則の一部として確率的規則に従い、全てのチームからの上位 8 チームが最終トーナメントに参加するための資格を与えられることを決定しており、 Rayzors を伴う前の試合の競技結果に基づいて、（例えば、チームが他のトーナメントに対して最終トーナメントに進むであろう 30 % の可能性があるので）チームが最終トーナメントに参加することの 30 % の見込みまたは可能性のみを有することをさらに決定していることもある。本明細書で参照されるように、語句「競技規則」は、参加者が競技の第 1 の部分から競技の第 2 の部分に進むかどうかを決定または推定するために使用される条件および関

係の組を意味すると理解されるべきである。本明細書で参照されるように、語句「確率的規則」は、参加者が競技の第1の部分から競技の第2の部分に進むかどうかの可能性を推定するために使用される条件および関係の組を意味すると理解されるべきである。本明細書で参照されるように、語句「競技結果」は、競技の一部（例えば、ゲーム、試合、ラウンド、任意の他の好適な部分、またはそれらの任意の組み合わせ）の一部の結果を意味すると理解されるべきである。双方向メディアガイドアプリケーションは、30%可能性が閾値（例えば、70%閾値）を超えないことを決定し、その決定に基づいて、オーバーレイ120を表示のために生成していることもある。いくつかの実施形態では、閾値は、手動でユーザによって設定されていることもあり、または、閾値は、シーズン競技中のチームの成績に基づいて、チームへのユーザの関心のレベルを適応的に決定することに基づいて、双方向メディアガイドアプリケーションによって設定されていることもある。

10

20

30

40

## 【0033】

オーバーレイ120は、1つ以上の選択可能なオプション（例えば、選択可能なオプション124、126、128）の通知を提供する第1の部分122を含み得る。第1の選択可能なオプション124は、Rayzorsが試合をするようにスケジュールされている場合、ゲームを録画し続けるべきかどうかをユーザが確認することを要求し得る。第1の選択可能なメディアオプションのユーザ選択および肯定応答（例えば、「Y」の選択）を受信することに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、Rayzorsが参加することが予期されるシーズンゲームを録画し続け得る。否定応答（例えば、「N」の選択）を受信することに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、例えば、スケジュールされた録画のリストから、参加者としてRayzorsを含むその後のインスタンスを除去することによって、Rayzorsが参加することが予期されるシーズンゲームを録画することを停止し得る。この確認は、たとえその後のゲームが、Rayzorsが最終トーナメントに参加することができるかどうかに影響を及ぼさないであろう可能性が高くても、Rayzorsが試合をするようにスケジュールされるその後のゲームを録画し続けるべきかどうかをユーザが確認することを可能にする。例えば、この確認は、録画デバイス（例えば、ユーザの家庭内のユーザ機器デバイスにおけるローカル録画デバイスまたは遠隔サーバにおける遠隔録画デバイス）上の記憶空間を節約するために、ユーザがメディアアセットの組のインスタンスのための録画を選択的にキャンセルすること可能にする。

30

## 【0034】

第2の選択可能なオプション126は、ユーザが、第2のランクのチームが試合をする場合、ゲームを録画するようにメディアガイドアプリケーションに命令することを可能にし得る。例えば、第2の選択可能なオプションのユーザ選択を受信することに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた録画のリストからこれらのインスタンスを除去することによって、Rayzorsが参加者であるメディアアセットの組のインスタンスのためのその後の録画をキャンセルし得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、Rayzorsが参加することが予期されるインスタンスに代わって、またはそれに加えて、第2のランクのチームが参加することが予期されるその後のインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。いくつかの実施形態では、第2の選択可能なオプションは、ユーザが、第2のランクのチームの代わりに別の参加者を含むゲームを録画するようにメディアガイドアプリケーションに命令することを可能にし得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザによって作成されるユーザプロファイルに基づいて、ユーザが複数のチームのための選好階層を有し、そのうちでRayzorsが最高選好階層を有することを決定し得る。メディアガイドアプリケーションは、第2の選択可能なオプション126に含むために、選好階層から次に最高の選好階層を伴うチームを選択し得る。

40

## 【0035】

第3の選択可能なオプション128は、ユーザがスケジュールされた録画のリストを修正することを可能にし得る。例えば、第3の選択可能なオプションのユーザ選択を受信す

50

ることに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがスケジュールされた録画のリストからの除去のためにインスタンスを手動で選択することを可能にするメニューを表示のために生成し得る。代替として、または加えて（例えば、同一の表示の一部として）、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがメディアアセットの組からのその後のインスタンスを録画のリストに手動で追加することを可能にするメニューを表示のために生成し得る。代替として、または加えて（例えば、同一の表示の一部として）、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがその後の録画のために別の着目参加者を入力することを可能にするメニューを表示のために生成し得る。別の参加者の入力を受信することに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドデータまたは（例えば、RSSフィード等のインターネットデータソース、ソーシャルメディアソース、およびリアルタイムデータソースからの）他のデータにクエリを行い、別の参加者が参加することが予期されるメディアアセットを決定し、それらのメディアアセットをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。データソースに基づくメディアアセットのスケジュールの例は、参照することによりその全体として本明細書に組み込まれる、2009年9月30日に出願された、Leeらの米国特許公開第2011/0078174号の中の例から説明される。メディアガイドデータに基づくメディアアセットのスケジュールの例は、参照することによりその全体として本明細書に組み込まれる、2012年10月2日に発行された、Elliottらの米国特許第8,281,341号の中の例から説明される。

#### 【0036】

図2-3は、メディアガイドデータを提供するために使用され得る例証的表示画面を示す。図2-3に示される表示画面は、任意の好適なユーザ機器デバイスまたはプラットフォーム上に実装され得る。図2-3の表示は、フル画面表示として図示されているが、それらは、表示されているコンテンツ上に完全または部分的にオーバーレイされ得る。ユーザは、表示画面に提供された選択可能なオプション（例えば、メニューオプション、リスト項目オプション、アイコン、ハイパーリンク等）を選択することによって、またはリモートコントロールもしくは他のユーザ入力インターフェースまたはデバイス上の専用ボタン（例えば、「ガイド」ボタン）を押すことによって、コンテンツ情報にアクセスする要望を示し得る。ユーザの指示に応答して、メディアガイドアプリケーションは、グリッド内の時間およびチャネル別、時間別、チャネル別、ソース別、コンテンツタイプ別、カテゴリ別（例えば、映画、スポーツ、ニュース、子供向け、または他の番組カテゴリ）、または他の所定、ユーザ定義、もしくは他の編成基準等のいくつかの方法のうちの1つにおいて編成されたメディアガイドデータを表示画面に提供し得る。

#### 【0037】

図2は、单一表示内の異なるタイプのコンテンツへのアクセスも可能にする時間およびチャネル別に配置された番組リスト項目表示200の例証的グリッドを示す。表示200は、以下を伴うグリッド202を含み得る：（1）各チャネル/コンテンツタイプ識別子（列内のセル）が利用可能な異なるチャネルまたはコンテンツのタイプを識別するチャネル/コンテンツタイプ識別子204の列、および、（2）各時間識別子（行内のセル）が番組の時間帯を識別する時間識別子206の行。グリッド202は、番組リスト項目208等の番組リスト項目のセルも含み、各リスト項目は、リスト項目の関連チャネルおよび時間の上に提供される番組のタイトルを提供する。ユーザ入力デバイスを用いて、ユーザは、ハイライト領域210を移動させることによって番組リスト項目を選択することができる。ハイライト領域210によって選択される番組リスト項目に関する情報が、番組情報領域212内に提供され得る。領域212は、例えば、番組タイトル、番組内容、番組が提供される時間（該当する場合）、番組が放送されるチャネル（該当する場合）、番組の評価、および他の所望の情報を含み得る。

#### 【0038】

線形番組（例えば、所定の時間に複数のユーザ機器デバイスに伝送されるようにスケジュールされ、スケジュールに従って提供されるコンテンツ）にアクセスを提供することに加えて、メディアガイドアプリケーションは、非線形番組（例えば、任意の時間において

10

20

30

40

50

ユーザ機器デバイスにアクセス可能であり、スケジュールに従って提供されないコンテンツ)へのアクセスも提供する。非線形番組は、オンデマンドコンテンツ(例えば、VOD)、インターネットコンテンツ(例えば、ストリーミングメディア、ダウンロード可能メディア等)、ローカルで記憶されたコンテンツ(例えば、上で説明される任意のユーザ機器デバイスまたは他の記憶デバイス上に記憶されたコンテンツ)、または時間的制約のない他のコンテンツを含む異なるコンテンツソースからのコンテンツを含み得る。オンデマンドコンテンツは、映画または特定のコンテンツプロバイダ(例えば、「The Sopranos」や「Curb Your Enthusiasm」を提供するHBO On Demand)によって提供される映画または任意の他のコンテンツを含み得る。HBO ON DEMANDは、Time Warner Company L.P. によって所有されるサービスマークであり、THE SOPRANOSおよびCURB YOUR ENTHUSIASMは、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。インターネットコンテンツは、チャットセッションまたはウェブキヤスト等のウェブイベント、もしくはインターネットウェブサイトまたは他のインターネットアクセス(例えば、FTP)を通して、ストリーミングコンテンツまたはダウンロード可能なコンテンツとしてオンデマンドで利用可能なコンテンツを含み得る。10

#### 【0039】

グリッド202は、オンデマンドリスト項目214、録画コンテンツリスト項目216、およびインターネットコンテンツリスト項目218を含む非線形番組のメディアガイドデータを提供し得る。異なるタイプのコンテンツソースからのコンテンツのためのメディアガイドデータを組み合わせる表示は、時として、「混合メディア」表示と称されることもある。表示200とは異なる表示され得るメディアガイドデータのタイプの種々の順列は、ユーザ選択またはガイドアプリケーション定義に基づき得る(例えば、録画および放送リスト項目のみの表示、オンデマンドおよび放送リスト項目のみの表示等)。例証されるように、リスト項目214、216、および218は、これらのリスト項目の選択が、それぞれ、オンデマンドリスト項目、録画リスト項目、またはインターネットリスト項目専用の表示へのアクセスを提供し得ることを示すように、グリッド202内に表示される時間帯全体に及ぶものとして示されている。いくつかの実施形態では、これらのコンテンツタイプのリスト項目は、グリッド202に直接含まれ得る。ユーザがナビゲーションアイコン220のうちの1つを選択することに応答して、追加のメディアガイドデータが表示され得る(ユーザ入力デバイス上の矢印キーを押すことは、ナビゲーションアイコン20を選択することと同様に表示に影響を及ぼし得る)。20

#### 【0040】

表示200は、ビデオ領域222、およびオプション領域226も含み得る。ビデオ領域222は、ユーザが、現在利用可能である、今後利用可能となる、またはユーザに利用可能であった番組を視聴および/またはプレビューすることを可能にし得る。ビデオ領域222のコンテンツは、グリッド202に表示されるリスト項目のうちの1つに対応するか、またはそれから独立し得る。いくつかの実施形態では、表示200は、スケジュールされた録画のリストの表示にアクセスするための選択可能なオプション(図示せず)を含み得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、図1の第3の選択可能なオプション128の選択に応答して、表示のために生成される表示に類似するスケジュールされた録画のリストを表示のために生成し得る。いくつかの実施形態では、図1の表示110は、メディアアセットのビデオの上の代わりに、表示200を呼び出すと、グリッド表示200の上に表示のために生成され得る。ビデオ領域を含むグリッド表示は、時として、ピクチャインガイド(PIG)表示と称されることもある。PIG表示およびそれらの機能性は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2003年5月13日発行のSattefieldらの米国特許第6,564,378号、および2001年5月29日発行のYuenらの米国特許第6,239,794号でさらに詳細に説明されている。PIG表示は、本明細書に説明される実施形態の他のメディアガイドアプリケーション表示画面に含まれ得る。30

## 【0041】

オプション領域226は、ユーザが、異なるタイプのコンテンツ、メディアガイドアプリケーション表示、および／またはメディアガイドアプリケーション特徴にアクセスすることを可能にし得る。オプション領域226は、表示200（および本明細書に説明される他の表示画面）の一部であり得るか、または画面上のオプションを選択すること、もしくはユーザ入力デバイス上の専用または割り当て可能ボタンを押すことによって、ユーザによって呼び出され得る。オプション領域226内の選択可能オプションは、グリッド202内の番組リスト項目に関連する特徴に関し得るか、またはメインメニュー表示から利用可能なオプションを含み得る。番組リスト項目に関連する特徴は、他の放送時間または番組の受信方法の検索、番組の録画、番組の連続録画の有効化、番組および／またはチャネルのお気に入りとしての設定、番組の購入、もしくは他の特徴を含み得る。メインメニュー表示から利用可能なオプションは、検索オプション、VODオプション、ペアレンタルコントロールオプション、インターネットオプション、クラウドベースのオプション、デバイス同期オプション、第2の画面デバイスオプション、種々のタイプのメディアガイドデータ表示にアクセスするオプション、プレミアムサービスをサブスクライブするオプション、ユーザのプロファイルを編集するオプション、ブラウザオーバーレイにアクセスするオプション、または他のオプションを含み得る。

10

## 【0042】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザの選好に基づいて個人化され得る。個人化されたメディアガイドアプリケーションは、ユーザが、メディアガイドアプリケーションを用いて個人化された「体験」を生成するように、表示および特徴をカスタマイズすることを可能にする。この個人化された体験は、ユーザがこれらのカスタマイズを入力することを可能にすることによって、および／または、種々のユーザ選好を決定するためにメディアガイドアプリケーションがユーザアクティビティを監視することによって、生成され得る。ユーザは、ログインすることによって、または別様にガイドアプリケーションに対して自らを識別することによって、ユーザの個人化されたガイドアプリケーションにアクセスし得る。メディアガイドアプリケーションのカスタマイズは、ユーザプロファイルに従って作成され得る。カスタマイズは、提示方式（例えば、表示の色方式、テキストのフォントサイズ等）、表示されるコンテンツリスト項目の側面（例えば、HDTV番組のみまたは3D番組のみ、お気に入りチャネル選択に基づいたユーザ指定の放送チャネル、チャネルの表示の並び替え、推奨コンテンツ等）、所望の録画特徴（例えば、特定のユーザに対する録画または連続録画、録画品質等）、ペアレンタルコントロール設定、インターネットコンテンツのカスタマイズされた提示（例えば、ソーシャルメディアコンテンツ、電子メール、電子的に配信された記事等の提示）、および他の所望のカスタマイズを変更することを含み得る。

20

## 【0043】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザがユーザプロファイル情報を提供することを可能にし得るか、または、ユーザプロファイル情報を自動的にコンパイルし得る。メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザがアクセスするコンテンツ、および／またはユーザがガイドアプリケーションと行い得る他の相互作用を監視し得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがアクセスするコンテンツを監視することを通して、図1の第2の選択可能なオプション126の選択を参照して議論されたチームの選好階層を決定し得る。加えて、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザに関連する他のユーザプロファイルの全体または一部を取得し（例えば、www.allytv.i.com等のユーザがアクセスするインターネット上の他のウェブサイトから、ユーザがアクセスする他のメディアガイドアプリケーションから、ユーザがアクセスする他の双方向アプリケーションから、ユーザの別のユーザ機器デバイスから等）、および／またはメディアガイドアプリケーションがアクセスし得る他のソースから、ユーザについての情報を取得し得る。結果として、ユーザは、ユーザの異なるユーザ機器デバイスにわたって、統一されたガイドアプリケーション体験を提供することができる。このタイプのユーザ

30

40

50

体験は、図 5 に関連して、以下でさらに詳細に説明される。追加の個人化されたメディアガイドアプリケーション特徴は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2005年7月11日出願のE11i sらの米国特許出願第2005/0251827号、2007年1月16日出願のBoyerらの米国特許出願第7,165,098号、および2002年2月21日出願のE11i sらの米国特許出願第2002/0174430号でさらに詳細に説明されている。

#### 【0044】

メディアガイドを提供するための別の表示配置が、図 3 に示されている。ビデオモザイク表示 300 は、コンテンツのタイプ、ジャンル、および / または他の編成基準に基づいて編成されたコンテンツ情報のための選択可能オプション 302 を含む。表示 300 では、テレビリスト項目オプション 304 が、選択され、したがって、リスト項目 308、310、および 312 を放送番組リスト項目として提供する。いくつかの実施形態では、図 1 の表示 110 は、メディアアセットのビデオの上に代わりに、表示 300 を呼び出すと、グリッド表示 300 の上の表示のために生成され得る。表示 300 では、リスト項目は、カバーアート、コンテンツからの静止画像、ビデオクリップのプレビュー、コンテンツからのライブビデオ、またはリスト項目中のメディアガイドデータによって記述されているコンテンツをユーザに示す他のタイプのコンテンツを含むグラフィック画像を提供し得る。グラフィックリスト項目の各々は、リスト項目に関連付けられるコンテンツに関するさらなる情報を提供するためのテキストも伴い得る。例えば、リスト項目 308 は、メディア部分 314 およびテキスト部分 316 を含む 2 つ以上の部分を含み得る。メディア部分 314 および / またはテキスト部分 316 は、コンテンツをフル画面で視聴するために、またはメディア部分 314 に表示されるコンテンツに関連する情報を閲覧するために(例えば、ビデオが表示されるチャネルのリスト項目を閲覧するために)、選択可能であり得る。

10

20

30

40

#### 【0045】

表示 300 内のリスト項目は、異なるサイズである(すなわち、リスト項目 306 は、リスト項目 308、310、および 312 より大きい)が、所望に応じて、全てのリスト項目が同一のサイズであり得る。リスト項目は、コンテンツプロバイダの所望に応じて、またはユーザ選好に基づいて、ユーザの関心の程度を示すように、またはあるコンテンツを強調するように、異なるサイズであるか、またはグラフィック的に強調され得る。コンテンツリスト項目をグラフィック的に強調するための種々のシステムおよび方法は、例えば、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2009年11月12日に出願されたYates の米国特許出願公開第2010/0153885号で議論されている。

#### 【0046】

ユーザは、そのユーザ機器デバイスのうちの 1 つ以上のものから、コンテンツおよびメディアガイドアプリケーション(ならびに上記および下記で説明されるその表示画面)にアクセスし得る。図 4 は、例証的ユーザ機器デバイス 400 の汎用実施形態を示す。ユーザ機器デバイスのより具体的な実装は、図 5 に関連して以下で議論される。ユーザ機器デバイス 400 は、入出力(以下「I/O」)バス 402 を介して、コンテンツおよびデータを受信し得る。I/O バス 402 は、処理回路 406 および記憶装置 408 を含む制御回路 404 に、コンテンツ(例えば、放送番組、オンデマンド番組、インターネットコンテンツ、ローカルエリアネットワーク(LAN)または広域ネットワーク(WAN)を経由して利用可能なコンテンツ、および / または他のコンテンツ)およびデータを提供し得る。制御回路 404 は、I/O バス 402 を使用して、コマンド、要求、および他の好適なデータを送受信するために使用され得る。I/O バス 402 は、制御回路 404(具体的には、処理回路 406)を 1 つ以上の通信バス(以下で説明される)に接続し得る。I/O 機能は、これらの通信バスのうちの 1 つ以上のものによって提供され得るが、図面が複雑になり過ぎることを回避するので、図 4 では単一バスとして示されている。

#### 【0047】

50

制御回路 404 は、処理回路 406 等の任意の好適な処理回路に基づき得る。本明細書で参照されるように、処理回路とは、1つ以上のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、プログラマブル論理デバイス、フィールドプログラマブルゲートアレイ (FPGA)、特定用途向け集積回路 (ASIC) 等に基づく回路を意味すると理解され、マルチコアプロセッサ（例えば、デュアルコア、クアドコア、ヘクサコア、または任意の好適な数のコア）またはスーパーコンピュータを含み得る。いくつかの実施形態では、処理回路は、複数の別個のプロセッサまたは処理ユニット、例えば、複数の同一のタイプの処理ユニット（例えば、2つの Intel Core i7 プロセッサ）または複数の異なるプロセッサ（例えば、Intel Core i5 プロセッサおよび Intel Core i7 プロセッサ）にわたって分散され得る。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、メモリ（すなわち、記憶装置 408）に記憶されたメディアガイドアプリケーションに対する命令を実行する。具体的には、制御回路 404 は、メディアガイドアプリケーションによって、上記および下記で議論される機能を果たすよう命令され得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、制御回路 404 に、メディアガイド表示を生成するための命令を提供し得る。いくつかの実装では、制御回路 404 によって実施される任意のアクションは、メディアガイドアプリケーションから受信される命令に基づき得る。

#### 【0048】

クライアントサーバベースの実施形態では、制御回路 404 は、ガイドアプリケーションサーバもしくは他のネットワークまたはサーバと通信するための好適な通信回路を含み得る。上記に述べられる機能性を実施するための命令は、ガイドアプリケーションサーバ上に記憶され得る。通信回路は、ケーブルモデム、総合デジタル通信網 (ISDN) モデム、デジタルサブスクライバ回線 (DSL) モデム、電話モデム、イーサネット（登録商標）カード、または他の機器との通信用の無線モデム、もしくは任意の他の好適な通信回路を含み得る。そのような通信は、インターネットもしくは任意の他の好適な通信ネットワークまたはパスを伴い得る（図 5 に関連してさらに詳細に説明される）。加えて、通信回路は、ユーザ機器デバイスのピアツーピア通信、または互いから遠隔の場所にあるユーザ機器デバイスの通信を可能にする回路を含み得る（以下でさらに詳細に説明される）。

#### 【0049】

メモリは、制御回路 404 の一部である記憶装置 408 として提供される電子記憶デバイスであり得る。本明細書で参照されるように、語句「電子記憶デバイス」または「記憶デバイス」とは、ランダムアクセスメモリ、読み取り専用メモリ、ハードドライブ、光学ドライブ、デジタルビデオディスク (DVD) レコーダ、コンパクトディスク (CD) レコーダ、BLU-RAY（登録商標）ディスク (BD) レコーダ、BLU-RAY（登録商標）3D ディスクレコーダ、デジタルビデオレコーダ (DVR、または時として、パーソナルビデオレコーダ (PVR) と呼ばれる場合もある)、ソリッドステートデバイス、量子記憶デバイス、ゲームコンソール、ゲームメディア、もしくは任意の他の好適な固定またはリムーバブル記憶デバイス、および / またはそれらの任意の組み合わせ等の電子データ、コンピュータソフトウェア、またはファームウェアを記憶するための任意のデバイスを意味すると理解されたい。記憶装置 408 は、本明細書に説明される種々のタイプのコンテンツ、ならびに上で説明されるメディアガイドデータを記憶するために使用され得る。不揮発性メモリも、（例えば、ブートアップルーチンおよび他の命令を起動するために）使用され得る。図 5 に関連して説明されるクラウドベースの記憶装置が、記憶装置 408 を補完するために使用される、または記憶装置 408 の代わりに使用され得る。

#### 【0050】

制御回路 404 は、1つ以上のアナログチューナ、1つ以上のMPEG-2 デコーダ、もしくは他のデジタルデコード回路、高解像度チューナ、または任意の他の好適な同調もしくはビデオ回路、もしくはそのような回路の組み合わせ等のビデオ生成回路および同調回路を含み得る。（例えば、記憶するために、無線、アナログ、またはデジタル信号を MPEG 信号に変換するための）エンコード回路も、提供され得る。制御回路 404 は、コ

10

20

30

40

50

ンテンツをユーザ機器 400 の好ましい出力形式に上方変換および下方変換するためのスケーリング回路も含み得る。回路 404 は、デジタル信号とアナログ信号との間で変換するためのデジタル / アナログ変換回路ならびにアナログ / デジタル変換回路も含み得る。同調およびエンコード回路は、コンテンツを受信して表示すること、再生すること、または録画することを行うために、ユーザ機器デバイスによって使用され得る。同調およびエンコード回路は、ガイドデータを受信するためにも使用され得る。例えば、同調、ビデオ生成、エンコード、デコード、暗号化、解読、スケーリング、およびアナログ / デジタル回路を含む本明細書に説明される回路は、1つ以上の汎用もしくは特殊プロセッサ上で起動するソフトウェアを使用して実装され得る。複数のチューナが、同時同調機能（例えば、視聴および録画機能、ピクチャインピクチャ（P I P）機能、多重チューナ録画機能等）に対処するように提供され得る。記憶装置 408 が、ユーザ機器 400 とは別のデバイスとして提供される場合、同調およびエンコード回路（複数のチューナを含む）は、記憶装置 408 に関連付けられ得る。

#### 【0051】

ユーザは、ユーザ入力インターフェース 410 を使用して、命令を制御回路 404 に送信し得る。ユーザ入力インターフェース 410 は、リモートコントロール、マウス、トラックボール、キーパッド、キーボード、タッチスクリーン、タッチパッド、スタイルス入力、ジョイスティック、音声認識インターフェース、または他のユーザ入力インターフェース等の任意の好適なユーザインターフェースであり得る。ディスプレイ 412 は、独立型デバイスとして提供されるか、またはユーザ機器デバイス 400 の他の要素と統合され得る。例えば、ディスプレイ 412 は、タッチスクリーンまたはタッチセンサ式ディスプレイであり得る。そのような状況では、ユーザ入力インターフェース 410 は、ディスプレイ 412 と統合されるか、または組み合わせられ得る。ディスプレイ 412 は、モニタ、テレビ、モバイルデバイス用液晶ディスプレイ（LCD）、非晶質シリコンディスプレイ、低温ポリシリコンディスプレイ、電子インクディスプレイ、電気泳動ディスプレイ、アクティブマトリクスディスプレイ、エレクトロウェッティングディスプレイ、電気流体ディスプレイ、プラウン管ディスプレイ、発光ダイオードディスプレイ、エレクトロルミネセントディスプレイ、プラズマディスプレイパネル、高性能アドレッシングディスプレイ、薄膜トランジスタディスプレイ、有機発光ダイオードディスプレイ、表面伝導型電子放出素子ディスプレイ（S E D）、レーザテレビ、カーボンナノチューブ、量子ドットディスプレイ、干渉変調器ディスプレイ、または視覚的画像を表示するための任意の他の好適な機器のうちの1つ以上のものであり得る。いくつかの実施形態では、ディスプレイ 412 は、HDTV 対応型であり得る。いくつかの実施形態では、ディスプレイ 412 は、3D ディスプレイであり得、双方向メディアガイドアプリケーションおよび任意の好適なコンテンツは、3D で表示され得る。ビデオカードまたはグラフィックカードは、ディスプレイ 412 への出力を生成し得る。ビデオカードは、3D シーンおよび 2D グラフィックのレンダリング加速、M P E G - 2 / M P E G - 4 デコード、T V 出力、または複数のモニタを接続する能力等の種々の機能を提供し得る。ビデオカードは、制御回路 404 に関連する上で説明される任意の処理回路であり得る。ビデオカードは、制御回路 404 と統合され得る。スピーカ 414 は、ユーザ機器デバイス 400 の他の要素と統合されたものとして提供され得るか、または独立型ユニットであり得る。ディスプレイ 412 上に表示されるビデオおよび他のコンテンツのオーディオコンポーネントは、スピーカ 414 を通して再生され得る。いくつかの実施形態では、オーディオは、スピーカ 414 を介して音声を処理および出力する受信機（図示せず）に配信され得る。

#### 【0052】

ガイドアプリケーションは、任意の好適なアーキテクチャを使用して実装され得る。例えば、それは、ユーザ機器デバイス 400 上で完全に実装される独立型アプリケーションであり得る。そのようなアプローチでは、アプリケーションの命令は、ローカルで（例えば、記憶装置 408 内に）記憶され、アプリケーションによって使用するためのデータは、周期的にダウンロードされる（例えば、帯域外フィードから、インターネットリソース

10

20

30

40

50

から、または別の好適なアプローチを使用して)。制御回路404は、記憶装置408からアプリケーションの命令を読み出し、本明細書で議論される表示のうちのいずれかを生成するための命令を処理し得る。処理された命令に基づいて、制御回路404は、入力が入力インターフェース410から受信されるときに実施すべきアクションを決定し得る。例えば、表示上のカーソルの上／下への移動は、入力インターフェース410が上／下ボタンが選択されたことを示すとき、処理される命令によって示され得る。

#### 【0053】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバベースのアプリケーションである。ユーザ機器デバイス400上に実装されるシックまたはシンクライアントによって使用するためのデータは、ユーザ機器デバイス400の遠隔にあるサーバに要求を発行することによって、オンデマンドで読み出される。クライアントサーバベースのガイドアプリケーションの一例では、制御回路404は、遠隔サーバによって提供されるウェブページを解釈するウェブブラウザを起動する。例えば、遠隔サーバは、記憶デバイス内にアプリケーションのための命令を記憶し得る。遠隔サーバは、回路(例えば、制御回路404)を使用して、記憶された命令を処理し、上記および下記で議論される表示を生成し得る。クライアントデバイスは、遠隔サーバによって生成される表示を受信し得、表示のコンテンツを機器デバイス400上でローカルで表示し得る。このように、命令の処理が、サーバによって遠隔で実施される一方、結果として生じる表示は、機器デバイス400上にローカルで提供される。機器デバイス400は、入力インターフェース410を介して、ユーザからの入力を受信し、対応する表示を処理および生成するために、それらの入力を遠隔サーバに伝送し得る。例えば、機器デバイス400は、上／下ボタンが入力インターフェース410を介して選択されたことを示す通信を遠隔サーバに伝送し得る。遠隔サーバは、その入力に従って命令を処理し、入力に対応するアプリケーションの表示を生成し得る(例えば、カーソルを上／下に移動させる表示)。生成された表示は、次いで、ユーザへの提示のために、機器デバイス400に伝送される。

10

20

30

40

#### 【0054】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、インターブリタまたは仮想マシン(制御回路404によって起動される)によって、ダウンロードされ、解釈または別様に起動される。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、ETVバイナリ交換形式(ETV Binary Interchange Format/EBIF)でエンコードされ、好適なフィードの一部として制御回路404によって受信され、制御回路404上で起動するユーザエージェントによって解釈され得る。例えば、ガイドアプリケーションは、EBIFアプリケーションであり得る。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、制御回路404によって実行されるローカル仮想マシンまたは他の好適なミドルウェアによって受信および起動される一連のJAVA(登録商標)ベースのファイルによって定義され得る。そのような実施形態のうちのいくつか(例えば、MPEG-2または他のデジタルメディアエンコードスキームを採用するもの)では、ガイドアプリケーションは、例えば、エンコードされ、番組のMPEGオーディオおよびビデオパケットを用いたMPEG-2オブジェクトカルーセルにおいて伝送され得る。

#### 【0055】

図4のユーザ機器デバイス400は、ユーザテレビ機器502、ユーザコンピュータ機器504、無線ユーザ通信デバイス506、または非携帯用ゲーム機等のコンテンツにアクセスするために好適な任意の他のタイプのユーザ機器として、図5のシステム500に実装されることができる。簡単にするために、これらのデバイスは、本明細書では総称して、ユーザ機器またはユーザ機器デバイスと称され得、上で説明されるユーザ機器デバイスに実質的に類似し得る。メディアガイドアプリケーションが実装され得るユーザ機器デバイスは、独立型デバイスとして機能し得るか、またはデバイスのネットワークの一部であり得る。デバイスの種々のネットワーク構成が実装され得、以下でさらに詳細に議論される。

#### 【0056】

50

図4に関連して上で説明されるシステム特徴のうちの少なくともいくつかを利用するユーザ機器デバイスは、単に、ユーザテレビ機器502、ユーザコンピュータ機器504、または無線ユーザ通信デバイス506として分類されることもある。例えば、ユーザテレビ機器502は、いくつかのユーザコンピュータ機器504のように、インターネットコンテンツへのアクセスを可能にするインターネット対応型であり得る一方、ユーザコンピュータ機器504は、あるテレビ機器502のように、テレビ番組へのアクセスを可能にするチューナを含み得る。メディアガイドアプリケーションは、種々の異なるタイプのユーザ機器上で同一のレイアウトを有し得るか、またはユーザ機器の表示能力に合わせられ得る。例えば、ユーザコンピュータ機器504上で、ガイドアプリケーションは、ウェブブラウザによってアクセスされるウェブサイトとして提供され得る。別の例では、ガイドアプリケーションは、無線ユーザ通信デバイス506用にスケールダウンされ得る。

10

#### 【0057】

システム500では、典型的には、各タイプのユーザ機器デバイスが2つ以上存在するが、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、各々の1つのみが図5に示されている。加えて、各ユーザは、2つ以上のタイプのユーザ機器デバイスを利用し、各タイプのユーザ機器デバイスのうちの2つ以上のものも利用し得る。

#### 【0058】

いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス（例えば、ユーザテレビ機器502、ユーザコンピュータ機器504、無線ユーザ通信デバイス506）は、「第2の画面デバイス」と称され得る。例えば、第2の画面デバイスは、第1のユーザ機器デバイス上に提示されるコンテンツを補完し得る。第2の画面デバイス上に提示されるコンテンツは、第1のデバイス上に提示されるコンテンツを補完する任意の好適なコンテンツであり得る。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、第1のデバイスの設定および表示選好を調節するためのインターフェースを提供する。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、他の第2の画面デバイスと相互作用するために、またはソーシャルネットワークと相互作用するために構成されている。第2の画面デバイスは、第1のデバイスと同一の部屋内に、第1のデバイスと異なる部屋であるが、同一の家または建物内に、もしくは第1のデバイスと異なる建物内に位置することができる。

20

#### 【0059】

ユーザは、家庭内デバイスおよび遠隔デバイスにわたって一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持するように、種々の設定を設定し得る。設定は、本明細書に説明されるもの、ならびにお気に入りのチャネルおよび番組、番組を推奨するためにガイドアプリケーションが利用する番組選好、表示選好、および他の望ましいガイド設定を含む。例えば、ユーザが、そのオフィスのパーソナルコンピュータ上、例えば、ウェブサイトwww.allyrovie.comの上で、チャネルをお気に入りとして設定した場合、同一のチャネルが、ユーザの家庭内デバイス（例えば、ユーザテレビ機器およびユーザコンピュータ機器）上で、ならびに所望に応じて、ユーザのモバイルデバイス上でお気に入りとして表示されるであろう。したがって、同一または異なるタイプのユーザ機器デバイスであるかどうかにかかわらず、1つのユーザ機器デバイス上で行われる変更は、別のユーザ機器デバイス上のガイド体験を変更することができる。加えて、行われる変更は、ユーザによって入力される設定、ならびにガイドアプリケーションによって監視されるユーザアクティビティに基づき得る。

30

#### 【0060】

ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク514に結合され得る。すなわち、ユーザテレビ機器502、ユーザコンピュータ機器504、および無線ユーザ通信デバイス506は、それぞれ、通信バス508、510、および512を介して、通信ネットワーク514に結合される。通信ネットワーク514は、インターネット、携帯電話ネットワーク、モバイルボイスまたはデータネットワーク（例えば、4GまたはLTEネットワーク））、ケーブルネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、または他のタイプの通信ネットワーク、もしくは通信ネットワークの組み合わせを含む1つ以上のネットワークであり得る

40

50

。パス 508、510、および 512 は、別個または一緒に、衛星バス、光ファイババス、ケーブルバス、インターネット通信をサポートするバス（例えば、IPTV）、フリースペース接続（例えば、放送または他の無線信号用）、もしくは任意の他の好適な有線または無線通信バス、もしくはそのようなバスの組み合わせ等の 1 つ以上の通信バスを含み得る。パス 512 は、図 5 に示される例示的実施形態では、無線バスであることを示すように破線で描かれ、パス 508 および 510 は、有線バスであることを示すように実線として描かれている（しかし、これらのバスは、所望に応じて、無線バスであり得る）。ユーザ機器デバイスとの通信は、これらの通信バスのうちの 1 つ以上のものによって提供され得るが、図 5 では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一バスとして示されている。

10

### 【0061】

通信バスは、ユーザ機器デバイス間には描かれていらないが、これらのデバイスは、パス 508、510、および 512 に関連して上で説明されるもの、ならびに USB ケーブル、IEEE 1394 ケーブル、無線バス（例えば、Bluetooth（登録商標）、赤外線、IEEE 802-11x 等）等の他の短距離ポイントツーポイント通信バス、もしくは有線または無線バスを介した他の短距離通信等の通信バス等を介して、互いに直接通信し得る。BLUE TOOTH（登録商標）は、Bluetooth（登録商標） SIG, INC. によって所有される認証マークである。ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク 514 を介した間接バスを通して、互いに直接通信し得る。

20

### 【0062】

システム 500 は、通信バス 520 および 522 を介して、通信ネットワーク 514 にそれぞれ結合されるコンテンツソース 516 およびメディアガイドデータソース 518 を含む。バス 520 および 522 は、バス 508、510、および 512 に関連して上で説明される通信バスのうちのいずれかを含み得る。コンテンツソース 516 およびメディアガイドデータソース 518 との通信は、1 つ以上の通信バスを介して交わされ得るが、図 5 では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一バスとして示される。加えて、コンテンツソース 516 およびメディアガイドデータソース 518 の各々が 2 つ以上存在し得るが、図 5 では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、各々の 1 つのみが示されている。（異なるタイプのこれらのソースの各々が以下で議論される）。所望に応じて、コンテンツソース 516 およびメディアガイドデータソース 518 は、1 つのソースデバイスとして統合され得る。ソース 516 および 518 と、ユーザ機器デバイス 502、504、および 506 との間の通信は、通信ネットワーク 514 を通したものとして示されるが、いくつかの実施形態では、ソース 516 および 518 は、バス 508、510、および 512 に関連して上で説明されるもの等の通信バス（図示せず）を介して、ユーザ機器デバイス 502、504、および 506 と直接通信し得る。

30

### 【0063】

コンテンツソース 516 は、テレビ配信施設、ケーブルシステムヘッドエンド、衛星配信施設、番組ソース（例えば、NBC、ABC、HBO 等のテレビ放送会社）、中間配信施設および／またはサーバ、インターネットプロバイダ、オンデマンドメディアサーバ、および他のコンテンツプロバイダを含む 1 つ以上のタイプのコンテンツ配信機器を含み得る。NBC は、National Broadcasting Company, Inc. によって所有される商標であり、ABC は、American Broadcasting Company, Inc. によって所有される商標であり、HBO は、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。コンテンツソース 516 は、コンテンツの発信元であり得（例えば、テレビ放送会社、ウェブキャストプロバイダ等）、またはコンテンツの発信元でないこともある）（例えば、オンデマンドコンテンツプロバイダ、ダウンロード用放送番組のコンテンツのインターネットプロバイダ等）。コンテンツソース 516 は、ケーブルソース、衛星プロバイダ、オンデマンドプロバイダ、インターネットプロバイダ、オーバーザトップコンテンツプロバイダ、または他のコンテンツのプロバイダを含み得る。コンテンツソース 516 は、ユーザ機器デバイスのうち

40

50

のいずれかから遠隔の場所にある異なるタイプのコンテンツ（ユーザによって選択されるビデオコンテンツを含む）を記憶するために使用される遠隔メディアサーバを含み得る。コンテンツの遠隔記憶のため、および遠隔に記憶されたコンテンツをユーザ機器に提供するためのシステムおよび方法は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる2010年7月20日出願のE11i'sらの米国特許出願第7,761,892号に関連して、さらに詳細に議論されている。

#### 【0064】

メディアガイドデータソース518は、上で説明されるメディアガイドデータ等のメディアガイドデータを提供し得る。メディアガイドデータは、任意の好適なアプローチを使用して、ユーザ機器デバイスに提供され得る。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、データフィード（例えば、継続フィードまたはトリクルフィード）を介して、番組ガイドデータを受信する独立型双方向テレビ番組ガイドであり得る。番組スケジュールデータおよび他のガイドデータは、テレビチャネルのサイドバンド上で、帯域内デジタル信号を使用して、帯域外デジタル信号を使用して、または任意の他の好適なデータ伝送技術によって、ユーザ機器に提供され得る。番組スケジュールデータおよび他のメディアガイドデータは、複数のアナログまたはデジタルテレビチャネル上でユーザ機器に提供され得る。

10

#### 【0065】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータソース518からのガイドデータは、クライアントサーバアプローチを使用して、ユーザの機器に提供され得る。例えば、ユーザ機器デバイスは、メディアガイドデータをサーバからプルし得るか、またはサーバは、メディアガイドデータをユーザ機器デバイスにプッシュし得る。いくつかの実施形態では、ユーザの機器上に常駐するガイドアプリケーションクライアントは、必要に応じて、例えば、ガイドデータが古くなっているとき、またはユーザ機器デバイスがデータを受信するための要求をユーザから受信するとき、ソース518とセッションを開始し、ガイドデータを取得し得る。メディアガイドは、任意の好適な頻度で（例えば、継続的に、毎日、ユーザ規定期間、システム規定期間、ユーザ機器からの要求に応答して等）ユーザ機器に提供され得る。メディアガイドデータソース518は、ユーザ機器デバイス502、504、および506に、メディアガイドアプリケーション自体またはメディアガイドアプリケーションのソフトウェア更新を提供し得る。

20

#### 【0066】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータは、視聴者データを含み得る。例えば、視聴者データは、現在および／または履歴ユーザアクティビティ情報（例えば、ユーザが典型的に鑑賞するコンテンツ、ユーザがコンテンツを鑑賞する時刻、ユーザがソーシャルネットワークと相互作用するかどうか、ユーザがソーシャルネットワークと相互作用し、情報をポストする時間、ユーザが典型的に鑑賞するコンテンツのタイプ（例えば、有料TVまたは無料TV）、気分、脳の活動情報等）を含み得る。メディアガイドデータは、サブスクリプションデータも含み得る。例えば、サブスクリプションデータは、所与のユーザがサブスクライブするソースもしくはサービスおよび／または所与のユーザが以前にサブスクライブしていたが、後にアクセスを打ち切ったソースもしくはサービス（例えば、ユーザがプレミアムチャネルをサブスクライブしているかどうか、ユーザがプレミアムレベルのサービスを追加したかどうか、ユーザがインターネット速度を加速させたかどうか）を識別し得る。いくつかの実施形態では、視聴者データおよび／またはサブスクリプションデータは、1年を上回る期間に対する所与のユーザのパターンを識別し得る。メディアガイドデータは、所与のユーザがサービス／ソースへのアクセスを打ち切るであろう可能性を示すスコアを生成するために使用されるモデル（例えば、残存者モデル）を含み得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、所与のユーザが特定のサービスまたはソースへのアクセスを打ち切るであろうかどうかの可能性を示す値またはスコアを生成するためのモデルを使用して、サブスクリプションデータを伴う視聴者データを処理し得る。特に、より高いスコアは、ユーザが特定のサービスまたはソースへのアクセスを打ち

30

40

50

切るであろう、より高いレベルの信頼性を示し得る。スコアに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがアクセスを打ち切る可能性が高いであろうものとしてスコアによって示される特定のサービスまたはソースをユーザが維持するように勧誘する宣伝を生成し得る。

#### 【0067】

メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザ機器デバイス上に実装される独立型アプリケーションであり得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶装置408内に記憶され、ユーザ機器デバイス400の制御回路404によって実行され得るソフトウェアまたは実行可能命令の組として実装され得る。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアント・サーバアプリケーションであり得、その場合、クライアントアプリケーションのみが、ユーザ機器デバイス上に常駐し、サーバアプリケーションは、遠隔サーバ上に常駐する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザ機器デバイス400の制御回路404上のクライアントアプリケーションとして部分的に実装され、かつ遠隔サーバの制御回路上で起動するサーバアプリケーション（例えば、メディアガイドデータソース518）として遠隔サーバ上で部分的に実装され得る。遠隔サーバの制御回路（メディアガイドデータソース518等）によって実行されると、メディアガイドアプリケーションは、制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成し、生成された表示をユーザ機器デバイスに伝送するように命令し得る。サーバアプリケーションは、メディアガイドデータソース518の制御回路に、ユーザ機器上での記憶のためのデータを伝送するように命令し得る。クライアントアプリケーションは、受信用ユーザ機器の制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成するように命令し得る。

#### 【0068】

ユーザ機器デバイス502、504、および506に配信されるコンテンツおよび/またはメディアガイドデータは、オーバーザトップ（OTT）コンテンツであり得る。OTTコンテンツ配信は、上で説明される任意のユーザ機器デバイスを含むインターネット対応型ユーザデバイスが、ケーブルまたは衛星接続を経由して受信されるコンテンツに加えて、上で説明される任意のコンテンツを含むインターネットを経由して転送されるコンテンツを受信することを可能にする。OTTコンテンツは、インターネットサービスプロバイダ（ISP）によって提供されるインターネット接続を介して配信されるが、第三者が、コンテンツを配信する。ISPは、視聴能力、著作権、またはコンテンツの再配信に責任がないこともあり、OTTコンテンツプロバイダによって提供されるIPパケットのみを転送し得る。OTTコンテンツプロバイダの例は、IPパケットを介して、オーディオおよびビデオを提供するYOUTUBE（登録商標）、NETFLIX、ならびにHULUを含む。YouTube（登録商標）は、Google Inc.によって所有される商標であり、Netflixは、Netflix, Inc.によって所有される商標であり、Huluは、Hulu, LLC.によって所有される商標である。OTTコンテンツプロバイダは、加えて、または代替として、上で説明されるメディアガイドデータを提供し得る。コンテンツおよび/またはメディアガイドデータに加えて、OTTコンテンツのプロバイダが、メディアガイドアプリケーション（例えば、ウェブベースのアプリケーションまたはクラウドベースのアプリケーション）を配信することができるか、または、コンテンツは、ユーザ機器デバイス上に記憶されたメディアガイドアプリケーションによって表示されることができる。いくつかの実施形態では、OTTソースは、RSSフィード等のインターネットデータソース、ソーシャルメディアソース、ニュースソース、または従来のメディアガイドデータよりも頻繁な間隔で更新される他のソースを含み得る。例えば、OTTソースは、データベースを含み得、データベースをから、スポーツイベントのためのデータのプロブ（例えば、java（登録商標）scriptオブジェクト表記（JSON）データ、または任意の他の好適なデータフォーマット）が、ユーザ機器デバイス402、404、および406によってクエリされ、読み出され得る。

#### 【0069】

メディアガイドシステム500は、いくつかのアプローチまたはネットワーク構成を例

10

20

30

40

50

証することを意図しており、それによって、ユーザ機器デバイスならびにコンテンツおよびガイドデータのソースは、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを提供する目的のために、互いに通信し得る。本明細書に説明される実施形態は、これらのアプローチのうちのいずれか1つまたは一部において、もしくはコンテンツを配信し、メディアガイドを提供するための他のアプローチを採用するシステムにおいて、適用され得る。以下の4つのアプローチは、図5の汎用例の具体的な例証を提供する。

#### 【0070】

あるアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、ホームネットワーク内で互いに通信し得る。ユーザ機器デバイスは、上で説明される短距離ポイントツーポイント通信方式を介して、ホームネットワーク上に提供されるハブまたは他の類似デバイスを通した間接バスを介して、もしくは通信ネットワーク514を介して、互いに直接通信することができる。1つの家庭内の複数の個人の各々が、ホームネットワーク上の異なるユーザ機器デバイスを動作させ得る。結果として、種々のメディアガイド情報または設定が、異なるユーザ機器デバイスの間で通信されることが望ましくあり得る。例えば、2005年7月11日出願のE111sらの米国特許公開第2005/0251827号でさらに詳細に説明されるように、ホームネットワーク内の異なるユーザ機器デバイス上で、ユーザが一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持することが望ましくあり得る。ホームネットワーク内の異なるタイプのユーザ機器デバイスも、互いに通信し、コンテンツを伝送し得る。例えば、ユーザは、ユーザコンピュータ機器から携帯用ビデオプレーヤまたは携帯用音楽プレーヤにコンテンツを伝送し得る。

10

20

30

#### 【0071】

第2のアプローチでは、ユーザは、複数のタイプのユーザ機器を有し得、それによって、ユーザは、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを取得する。例えば、一部のユーザは、家庭内およびモバイルデバイスによってアクセスされるホームネットワークを有し得る。ユーザは、遠隔デバイス上に実装されるメディアガイドアプリケーションを介して、家庭内デバイスを制御し得る。例えば、ユーザは、そのオフィスのパーソナルコンピュータ、もしくはPDAまたはウェブ対応携帯電話等のモバイルデバイスを介して、ウェブサイト上のオンラインメディアガイドアプリケーションにアクセスし得る。ユーザは、オンラインガイドアプリケーション上で種々の設定（例えば、録画、リマインダ、または他の設定）を設定して、ユーザの家庭内機器を制御し得る。オンラインガイドは、直接、またはユーザの家庭内機器上のメディアガイドアプリケーションと通信することによって、ユーザの機器を制御し得る。ユーザ機器デバイスが互いから遠隔の場所にある場合のユーザ機器デバイスの通信のための種々のシステムおよび方法は、例えば、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれるE111sらの2011年10月25日発行の米国特許第8,046,801号で議論されている。

40

#### 【0072】

第3のアプローチでは、家庭内外のユーザ機器デバイスのユーザは、コンテンツソース516と直接通信し、コンテンツにアクセスするために、ユーザのメディアガイドアプリケーションを使用することができる。具体的には、家庭内では、ユーザテレビ機器502およびユーザコンピュータ機器504のユーザは、メディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを見つけ得る。ユーザは、無線ユーザ通信デバイス506を使用して、家庭外のメディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを見つけ得る。

50

#### 【0073】

第4のアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、クラウドコンピューティング環境内で動作し、クラウドサービスにアクセスし得る。クラウドコンピューティング環境では、コンテンツ共有、記憶、または配信のための種々のタイプのコンピューティングサービス（例えば、ビデオ共有サイトまたはソーシャルネットワーキングサイト）が、「クラウド」と称されるネットワーク-アクセス可能コンピューティングおよび記憶リソースの集合によって提供される。例えば、クラウドは、通信ネットワーク514を介したインターネッ

50

ト等のネットワークを介して接続される種々のタイプのユーザおよびデバイスにクラウドベースのサービスを提供する中央または分散場所に位置し得るサーバコンピューティングデバイスの集合を含むことができる。これらのクラウドリソースは、1つ以上のコンテンツソース516および1つ以上のメディアガイドデータソース518を含み得る。加えて、または代替として、遠隔コンピューティングサイトは、ユーザテレビ機器502、ユーザコンピュータ機器504、および無線ユーザ通信デバイス506等の他のユーザ機器デバイスを含み得る。例えば、他のユーザ機器デバイスは、ビデオの記憶されたコピーまたはストリーミングされたビデオへのアクセスを提供し得る。そのような実施形態では、ユーザ機器デバイスは、中央サーバと通信することなく、ピアツーピア様式で動作し得る。

【0074】

クラウドは、ユーザ機器デバイスのために、他の例の中でもとりわけ、コンテンツ記憶、コンテンツ共有、またはソーシャルネットワーキングサービス等のサービスへのアクセス、ならびに上で説明される任意のコンテンツへのアクセスを提供する。サービスは、クラウドコンピューティングサービスプロバイダを通して、またはオンラインサービスの他のプロバイダを通して、クラウド内で提供されることができる。例えば、クラウドベースのサービスは、コンテンツ記憶サービス、コンテンツ共有サイト、ソーシャルネットワーキングサイト、または他のサービスを含むことができ、それを介して、ユーザ供給コンテンツは、接続されたデバイス上で他者によって視聴するために配信される。これらのクラウドベースのサービスは、ユーザ機器デバイスが、コンテンツをローカルで記憶し、ローカルで記憶されたコンテンツにアクセスするのではなく、コンテンツをクラウドに記憶し、コンテンツをクラウドから受信することを可能にし得る。

10

【0075】

ユーザは、カムコーダ、ビデオモード付きデジタルカメラ、オーディオレコーダ、携帯電話、およびハンドヘルドコンピューティングデバイス等の種々のコンテンツ捕捉デバイスを使用して、コンテンツを録画し得る。ユーザは、直接、例えば、ユーザコンピュータ機器504から、またはコンテンツ捕捉特徴を有する無線ユーザ通信デバイス506からのいずれかにおいて、クラウド上のコンテンツ記憶サービスにコンテンツをアップロードすることができる。代替として、ユーザは、最初に、コンテンツをユーザコンピュータ機器504等のユーザ機器デバイスに転送することができる。コンテンツを記憶するユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク514上のデータ伝送サービスを使用して、コンテンツをクラウドにアップロードする。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス自体が、クラウドリソースであり、他のユーザ機器デバイスは、直接、ユーザがコンテンツを記憶したユーザ機器デバイスから、コンテンツにアクセスすることができる。

20

【0076】

クラウドリソースは、例えば、ウェブブラウザ、メディアガイドアプリケーション、デスクトップアプリケーション、モバイルアプリケーション、および/またはそれらのアクセスアプリケーションの任意の組み合わせを使用して、ユーザ機器デバイスによってアクセスされ得る。ユーザ機器デバイスは、アプリケーション配信のために、クラウドコンピューティングに依拠するクラウドクライアントであり得るか、またはユーザ機器デバイスは、クラウドリソースにアクセスすることなく、ある機能性を有し得る。例えば、ユーザ機器デバイス上で起動するいくつかのアプリケーションは、クラウドアプリケーション、すなわち、インターネットを経由して、サービスとして配信されるアプリケーションであり得る一方、他のアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上に記憶され、起動され得る。いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、コンテンツを複数のクラウドリソースから同時に受信し得る。例えば、ユーザデバイスは、オーディオを1つのクラウドリソースからストリーミングする一方、コンテンツを第2のクラウドリソースからダウンロードすることができる。または、ユーザデバイスは、より効率的なダウンロードのために、コンテンツを複数のクラウドリソースからダウンロードすることができる。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、図4に関連して説明される処理回路によって実施される処理動作等の処理動作のために、クラウドリソースを使用することができる。いくつかの

30

40

50

実施形態では、クラウドリソースは、RSSフィード等のデータソース、ソーシャルメディアソース、ニュースソース、または従来のメディアガイドデータよりも頻繁な間隔で更新される他のソースを含み得る。例えば、クラウドリソースは、スポーツイベントのためのデータ（例えば、java（登録商標）scriptオブジェクト表記（JSON）データ、または任意の他の好適なデータフォーマット）を提供し得、ユーザ機器デバイス402、404、および406によってクエリされ、読み出され得る。

#### 【0077】

本明細書で参照されるように、用語「～に応答して」は、「～の結果として開始される」ことを指す。例えば、第2のアクションに応答して実施されている第1のアクションは、第1のアクションと第2のアクションとの間に介在ステップを含み得る。本明細書で参照されるように、用語「～に直接応答して」は、「～によって引き起こされる」ことを指す。例えば、第2のアクションに直接応答して実施されている第1のアクションは、第1のアクションと第2のアクションとの間に介在ステップを含まないこともある。

10

#### 【0078】

図6-9は、本開示のいくつかの実施形態による競技に関連するメディアアセットのインスタンスのための競技規則および競技結果に基づいて、制御回路（例えば、制御回路404）がスケジュールされた録画のリストを生成および更新するためのプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、このアルゴリズムは、処理回路（例えば、処理回路406）によってデコードおよび実行される命令の組として、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス408）上にエンコードされ得る。処理回路は、次に、同調、ビデオ生成、エンコード、デコード、暗号化、解読、スケーリング、アナログ／デジタル変換回路等の制御回路404内に含まれる他のサブ回路に命令を提供し得る。

20

#### 【0079】

図6のフローチャートは、本開示のいくつかの実施形態によるメディアアセットの組のインスタンスの参加者の推定ランクに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成および修正するように制御回路（例えば、制御回路404）上に実装されるプロセスを説明する。

20

#### 【0080】

ステップ610では、制御回路404は、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信する。いくつかの実施形態では、これは、（例えば、制御回路404またはユーザ入力インターフェース410によって受信される信号から）ユーザアクションまたは入力に応答して、直接もしくは間接的のいずれかで行われ得る。例えば、プロセスは、制御回路404がユーザ入力インターフェース410から信号を受信することに直接応答して、開始し得るか、または、制御回路404は、アルゴリズムを起動することに先立って、（例えば、ディスプレイ412上に表示されるプロンプトを生成することによって）ディスプレイを使用してそれらの入力を確認するようにユーザを促し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、ユーザコマンドの一部として、メディアアセットの組に関連する競技における規定参加者（例えば、チーム「Rayzors」）を受信し得る。加えて、制御回路は、ユーザコマンドの一部として、競技のインジケータ（例えば、NBAバスケットボールシーズンゲーム、オリンピック水泳、World of War Craftトーナメント等の競技の名称）を受信し得る。ユーザコマンドの一部は、自然言語表現、ブル表現、または（例えば、一連の複数のメニューオプションから構築される）他の好適な表現として入力され得る。

30

#### 【0081】

ステップ620では、制御回路404は、続けて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成する。いくつかの実施形態では、制御回路404は、（例えば、メディアガイドデータソース518または好適なソースから）メディアガイドデータを読み出し、次いで、競技に関連するキーワードまたはメタデータに対してメディアガイドデータを解析し得る。例えば、制御回路404は、規定参加者（例えば、チームRayzors）が参加することが予期される競技の一部であるゲーム（例えば、NBA

40

50

シーズンゲーム)のインスタンスのためのメディアガイドデータを解析し得る。いくつかの実施形態では、制御回路404は、競技および/または参加者に関連する全てのインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。これらの実施形態では、制御回路は、参加者がこれらのインスタンスに参加することが予期されるかどうか、または参加者がシーズン後のゲームのために資格を獲得すること等のある他の条件を満たすことが予期されるかどうかを決定することに基づいて、スケジュールされた録画のインスタンスを除去することによって、スケジュールされた録画のリストを更新し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、参加者および競技に関連する最初に来るインスタンスを追加し得る。これらの実施形態では、制御回路は、スケジュールされた録画のインスタンスを追加することによって、スケジュールされた録画のリストを更新し得る。いくつかの実施形態では、値は、より大きいデータ構造の一部として記憶され得、制御回路404は、より大きいデータ構造から値を読み出すための適切なアクセッサ方法を実行することによって、値を読み出しうる。

10

#### 【0082】

ステップ630では、制御回路404は、続けて、メディアアセットの組のための競技規則を決定する。競技規則の決定の詳細は、図8および9を参照して以下でさらに説明される。例えば、制御回路404は、規則のタイプを決定するために、競技のインジケータをデータベースと相互参照し得る。例えば、制御回路404は、メディアアセットの組のためのメディアガイドデータから情報を決定し得る。例えば、制御回路は、メディアアセットの組がブレイオフのための資格を獲得するためのシーズンゲームに関連すること、またはメディアアセットの組がブレイオフトーナメントに関連することを決定し、他の情報をデータベースと相互参照し得る。例えば、制御回路404は、シーズンゲームに対して、競技規則が、行われた全ゲームに対する勝ったゲームの割合として計算されるランクに基づいて、上位8チームがブレイオフに進むことを規定することを決定し得る。

20

#### 【0083】

ステップ640では、制御回路404は、複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスのための競技結果を決定する。例えば、制御回路404は、データソース(例えば、インターネットデータソース)から読み出されるデータに基づいて、Razor'sチームが、現在録画されていたメディアアセットの組のインスタンスにちょうど勝ったばかりであることを決定し得る。例えば、制御回路404は、クエリをスポーツコアのインターネットデータベース等のデータベースに発行し、競技結果(例えば、勝ったチーム)が決定される結果情報(例えば、スポーツコア)を読み出しうる。例えば、制御回路404は、クエリをソーシャルメディアサービスに発行し、(例えば、着目参加者のため、またはゲームの結果を対象とするニュースサービスのためのソーシャルメディアサイトもしくはブログから)ソーシャルメディア投稿の形態で結果情報を読み出しうる。いくつかの実施形態では、図8を参照して以下でさらに議論されるように、制御回路は、ゲームの終了時の代わりに、ゲームが進行中である間にステップ640を実施し得る。これらの実施形態では、制御回路は、間に競技結果を決定し得る。いくつかの実施形態では、制御回路404は、進行中の間ににおける競技結果を、確率的規則を含む競技規則に適用し、チームのランクを推定し得る。例えば、制御回路は、ゲームの開始から一貫して高いリードを有するチームが、ゲームの開始時により低いポイントリードで開始するが同じポイントリードでゲームを終えるチームよりも高いランクを有することを決定し得る。

30

#### 【0084】

ステップ650では、制御回路404は、少なくとも1つのインスタンスの参加者のランクを推定する。例えば、制御回路は、ステップ640における決定に基づいて、参加者が競技のインスタンスに勝ったことを決定し得る。制御回路は、行われた全ゲームに対する参加者によって勝たれたゲームの割合として、参加者(例えば、チームRazor'sまたはステップ610で規定される他の着目参加者)のためのスコアを決定し得る。制御回路は、参加者(例えば、Razor'sチーム)のスコアを競技の全ての他の参加者と

40

50

比較し、参加者（例えば、Rayzors）の現在のランクを決定し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、参加者がシーズン後のトーナメントために資格を獲得する可能性を決定することによって、参加者（例えば、Rayzors）のランクを推定し得る。制御回路は、競技の部分を横断した参加者の相対的スコアの動向（例えば、移動平均）を分析することに基づいて、この推定を決定し、最終ランキングを予想し得る。

#### 【0085】

いくつかの実施形態では、制御回路404は、専門解説および/またはソーシャルメディア解説に基づいて、（例えば、ステップ64における）競技結果を決定し得る。例えば、制御回路404は、ニュース記事（例えば、ニュース記事または画像のテキストを含む）を読み出し、テキストおよび画像を分析して、競技結果（例えば、着目参加者が競技に勝った、または競技に勝たなかったこと）を決定し得る。いくつかの実施形態では、制御回路404は、専門解説および/またはソーシャルメディア解説に基づいて、ランクを推定し得る。例えば、制御回路404は、ニュース記事、ソーシャルメディア投稿、または他のデータソースのテキスト、もしくはニュース放送、ソーシャルメディア投稿、または他のデータソースのオーディオに自然言語処理を実施し、チームの成績を決定し得る。例えば、制御回路404は、「高成績」、「比類なき戦略」、またはチームの成績を示す他の記述語等のキーワードに対して、テキストもしくはオーディオを分析し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、専門解説および/またはソーシャルメディア解説に基づいて、閾値を修正し得る。例えば、制御回路404は、「勝ち目のないチーム」、「大きな番狂わせ」、または使用される閾値を下げるなどを保証し得る予期しない発生の他のインジケータ等のキーワードに対して、ニュース記事、ソーシャルメディア投稿、または他のデータソースのテキスト、もしくはニュース放送、ソーシャルメディア投稿、または他のデータソースのオーディオに自然言語処理を実施し、チームが試合をする複数のメディアアセットのインスタンスの録画またはスケジュールされた録画を続けるべきかどうかを決定し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、予期しない発生の分析を使用し、チームのランクを決定し得る。例えば、制御回路404は、チームのランクが、（例えば、シーズンゲーム中の）以前の成績と比較して、競技（例えば、最終バスケットボールトーナメント競技）における予期しない高成績およびポイントリードに起因して増加させられるべきであることを決定し得る。

#### 【0086】

ステップ660では、制御回路404は、推定ランクに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正する。いくつかの実施形態では、制御回路は、推定ランクがある閾値を下回ったことを決定することに基づいて、スケジュールされた録画のその後のインスタンスを除去し得る。例えば、制御回路は、Rayzorsの推定ランクがシーズンゲームを超える資格のために要求されるランクを下回るときのRayzorsを含むその後のインスタンスをキャンセルし得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、参加者の推定ランクが閾値を上回ったままであることを決定することに基づいて、その後のインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。例えば、制御回路は、推定ランクがランク10を上回ったままである場合、参加者が登場するようにスケジュールされるその後のインスタンスを追加し得る。

#### 【0087】

図6の説明は、本開示の任意の他の実施形態と共に使用され得ることが考慮される。加えて、図6のアルゴリズムに関連して説明される説明は、本開示の目的を促進するために、代替順序で、または並行して、行われ得る。さらなる例として、いくつかの実施形態では、いくつかのステップは、複数の論理プロセッサスレッドを使用して、並行して評価され得るか、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって増進され得る。さらに、図5のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせの上に実装され得、図4-4に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、プロセスのうちの1つ以上のものを実装するために使用され得ることに留意されたい。

10

20

30

40

50

## 【0088】

図7のフローチャートは、本開示のいくつかの実施形態によるメディアアセットの組のインスタンスの参加者の推定ランクに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成および修正するための制御回路（例えば、制御回路404）上に実装されるプロセスを説明する。

## 【0089】

ステップ710では、制御回路404は、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信する。いくつかの実施形態では、これは、（例えば、制御回路404またはユーザ入力インターフェース410によって受信される信号から）ユーザアクションまたは入力に応答して、直接もしくは間接的のいずれかで行われ得る。例えば、プロセスは、制御回路404がユーザ入力インターフェース410から信号を受信することに直接応答して、開始し得るか、または、制御回路404は、アルゴリズムを起動することに先立って、（例えば、ディスプレイ412上に表示されるプロンプトを生成することによって）ディスプレイを使用してそれらの入力を確認するようにユーザを促し得る。ステップ710は、図6を参照して上で議論されるステップ610に類似し得る。

10

## 【0090】

ステップ720では、制御回路404は、続けて、メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出す。制御回路404は、ユーザに着目される参加者の名前、および、例えば、ステップ710で受信されるコマンドの一部として受信される競技についての情報に基づいて、スケジュール情報に対するクエリをメディアガイドデータソース518または他の好適なデータソースに発行し得る。例えば、制御回路404は、チームR a y z o r sが参加するであろうシーズン後のバスケットボールトーナメントのための全てのメディアアセットを記録するためのユーザコマンドを受信し得る。

20

## 【0091】

ステップ730では、制御回路404は、続けて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成する。いくつかの実施形態では、制御回路404は、（例えば、メディアガイドデータソース518または好適なソースから）メディアガイドデータを読み出し、次いで、競技に関連するキーワードまたはメタデータに対してメディアガイドデータを解析し得る。ステップ730は、上で議論される図6のステップ620に類似し得る。例えば、制御回路404は、シーズン後のバスケットボールトーナメントにおける全てのゲームのためのスケジュールされた放送時間に基づいて、スケジュールされた録画のリストを生成し得る。いくつかの実施形態では、値は、より大きいデータ構造の一部として記憶され得、制御回路404は、より大きいデータ構造から値を読み出すための適切なアクセッサ方法を実行することによって、値を読み出し得る。

30

## 【0092】

ステップ740では、制御回路404は、続けて、複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスについての結果情報を読み出す。いくつかの実施形態では、制御回路は、インスタンスの録画中、またはインスタンスの録画が完了した後のいずれかで、インスタンスのための結果情報を読み出し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、競技の試合のスコアまたはゲームのためのニュースアラートを提供するインターネットデータソースから結果情報を読み出し得る。本明細書で参照されるように、用語「結果情報」は、ニュースアラート、インターネット投稿、スコアティッカ、または任意の他の好適な情報等のゲームの結果を含む情報を指すことを理解されたい。例えば、制御回路は、スケジュールされた録画のリストに基づいて、ちょうど記録されたばかりのバスケットボールゲームについてのニュースアラートを読み出し得る。

40

## 【0093】

ステップ750では、制御回路404は、続けて、詳細な情報に基づいて、競技規則および競技規則の入力の組を決定する。このステップは、図6のステップ630に類似する。競技規則の決定の詳細は、図8および9を参照して以下でさらに説明される。例えば、

50

制御回路 404 は、メディアアセットの組のためにメディアガイドデータを解析し、メディアアセットの組についての情報を決定し得る。例えば、制御回路 404 は、メディアアセットの組がバスケットボールのシーズン後のトーナメントに関連し、トーナメントが、チームがラウンド内のいずれか 2 つのゲームに負けた後に負ける場合のラウンドあたりのダブルエリミネーション規則に従うことを決定し得る。

#### 【0094】

ステップ 760 では、制御回路 404 は、結果情報から競技結果を決定する。例えば、制御回路 404 は、ステップ 740 において、ちょうど完了したバスケットボールゲームについてのオンライン記事を読み出していることもある。制御回路 404 は、記事のテキストを解析し、ユーザに着目されるチーム（例えば、Rayzors）がバスケットボールゲームに勝ったか、負けたかを決定し得る。例えば、制御回路 404 は、記事のテキストを解析し、Rayzors がゲームに負けたことを決定し得る。

10

#### 【0095】

ステップ 770 では、制御回路 404 は、競技結果を競技規則の入力の組に適用し、少なくとも 1 つのインスタンスの参加者のランクを推定する。例えば、制御回路は、バスケットボールゲームの Rayzors による敗北に基づいて、ダブルエリミネーション競技規則を評価し得る。制御回路は、他のチームと比較した現在の勝敗記録を比較することによって、Rayzors のランクを推定し得る。例えば、制御回路 404 は、敗北に基づいて、Rayzors が 8 チーム中 7 にランク付けされることを推定し得る。

20

#### 【0096】

ステップ 780 では、制御回路 404 は、推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定する。例えば、制御回路 404 は、7 の推定ランクが 4 の閾値ランクを超えないことを決定し得る。

#### 【0097】

ステップ 790 では、制御回路 404 は、推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正する。例えば、制御回路 404 は、推定ランクが閾値を超えないことを決定することに基づいて、着目チームが競技に勝つ可能性が低いので、スケジュールされた録画がユーザに殆ど着目されない可能性が高いので、スケジュールされた録画のリストを修正し、バスケットボールゲームのためのスケジュールされた録画のその後のインスタンスを除去し得る。

30

#### 【0098】

図 7 の説明は、本開示の任意の他の実施形態と共に使用され得ることが考慮される。加えて、図 7 のアルゴリズムに関連して説明される説明は、本開示の目的を促進するために、代替順序で、または並行して、行われ得る。さらなる例として、いくつかの実施形態では、いくつかのステップは、複数の論理プロセッサスレッドを使用して、並行して評価され得るか、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって増進され得る。さらに、図 5 のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせの上に実装され得、図 4-4 に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、プロセスのうちの 1 つ以上のものを実装するために使用され得ることに留意されたい。

40

#### 【0099】

図 8 のフローチャートは、本開示のいくつかの実施形態によるメディアアセットの組のインスタンスの参加者の推定ランクに基づいて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成および修正するように制御回路（例えば、制御回路 404）上に実装されるプロセスを説明する。

#### 【0100】

プロセスは、ステップ 805 から始まる。ステップ 810 では、制御回路 404 は、メディアアセットの組の複数のインスタンスを録画するためにスケジュールするためのユーザコマンドを受信する。いくつかの実施形態では、これは、（例えば、制御回路 404 ま

50

たはユーザ入力インターフェース 410 によって受信される信号から) ユーザアクションまたは入力に応答して、直接もしくは間接的のいずれかで行われ得る。例えば、プロセスは、制御回路 404 がユーザ入力インターフェース 410 から信号を受信することに直接応答して、開始し得るか、または、制御回路 404 は、アルゴリズムを起動することに先立って、( 例えば、ディスプレイ 412 上に表示されるプロンプトを生成することによって ) ディスプレイを使用して自分の入力を確認するようにユーザを促し得る。ステップ 810 は、図 7 および図 6 をそれぞれ参照して上で議論されるステップ 710 および 610 に類似し得る。例えば、制御回路 404 は、Rayzors がシーズン後のトーナメントのための資格を獲得する可能性が高い限り、チーム Rayzors のための全てのシーズンバスケットボールゲームを録画するためのユーザコマンドを受信し得る。

10

#### 【 0101 】

ステップ 815 では、制御回路 404 は、続けて、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを生成する。例えば、制御回路 404 は、記憶装置 708 の中に記憶されるデータ構造を生成し得る。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、ステップ 820 および 822 を参照して以下でさらに議論されるように、リストのためのデータ構造を配分することによって、スケジュールされた録画のリストを生成し得る。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、リストのためのデータ構造を配分し、ステップ 810 で示されるメディアアセットの組のインスタンスのためのエントリを追加することによって、リストを生成し得る。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、着目参加者が競技に参加するようにスケジュールされる次のインスタンスを追加し得る。例えば、制御回路 404 は、Rayzors のためのバスケットボールゲームの次のインスタンスのための放送時間を決定し、そのインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。

20

#### 【 0102 】

ステップ 820 では、制御回路 404 は、事前スケジュール録画コマンドが受信されたかどうかを決定する。いくつかの実施形態では、事前スケジュール録画コマンドは、ステップ 810 で受信されたユーザコマンドの一部として受信されている。いくつかの実施形態では、事前スケジュール録画コマンドは、ユーザのユーザプロファイルの一部として設定され得る。制御回路が、事前スケジュール録画コマンドが受信されたことを決定する場合、制御回路は、次に、ステップ 822 に進み、そうでなければ、制御回路は、ステップ 824 に進む。

30

#### 【 0103 】

ステップ 822 では、制御回路 404 は、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの各インスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加する。事前スケジュール録画コマンドは、メディアアセットの組の全ての最初に決定されたインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加することを可能にする。例えば、制御回路は、メディアガイドデータを解析して、Rayzors が参加するようにスケジュールされる競技におけるシーズンゲームの全てのスケジュールされた放送時間および持続時間を決定し、スケジュールされた放送に対応する各インスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。事前スケジュールされた録画動作は、ユーザが事前に録画タスクを割り当てるることを可能にし、それによって、ユーザは、以降の時間における潜在的録画衝突に注意喚起され得る。事前スケジュールされた録画に伴い、スケジュールされた録画のためのインスタンスは、ユーザ要求に基づいて、または録画のためにスケジュールされるインスタンスにおける着目参加者( 例えば、チーム ) がもはや競技規則の基準を満たす( 例えば、シーズン後の最終トーナメントのための資格を獲得する ) 可能性が高くないことを決定することに基づいて、後に、スケジュールされた録画のリストから除去されることができる。加えて、事前スケジュールされた録画動作は、競技が 1 日以内に行われる場合において有用であり得る。このように、競技の全てのゲームおよび / または試合は、録画のために事前スケジュールされることができる、制御回路 404 は、事前に潜在的録画衝突をユーザに通知することができる。

40

50

## 【0104】

例えば、競技は、異なるまたは同じスポーツにわたるオリンピック競技における一連の試合であり得、着目参加者は、国である。各スポーツに対して、制御回路404は、少なくとも部分的に複数のスポーツ競技にわたるその国の競技者の成績について、スポーツにおけるその国の競技者のランクを推定し得る。例えば、制御回路は、水球におけるその国の競技者が高得点を得てあり、高くランク付けされていることを決定することに基づいて、水泳におけるその国の競技者のランクが増加させられることを決定し得る。例えば、制御回路404は、自動的に、またはユーザに表示のために生成されるプロンプトからの確認に応答して、別の関連スポーツ（例えば、水球）もしくは非関連スポーツ（例えば、乗馬）におけるその国の成績が閾値を超える推定ランクを有することを決定することに基づいて、第1のスポーツ（例えば、水泳）のためのインスタンスを録画するためにスケジュールし得る。

## 【0105】

ステップ824では、制御回路404は、メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出す。制御回路404は、メディアガイドデータソース518、インターネットデータソース、または他の好適なデータソースから詳細な情報を読み出し得る。例えば、制御回路404は、メディアアセットの組についてのメディアガイドデータに対して、クエリをメディアガイドデータソース518に発行し得る。制御回路404は、スケジュールされた放送時間および放送チャネルに基づいてクエリを発行し得る。制御回路404は、競技団体のタイプ（例えば、NCAA、NBA、NHL、AFL等）、ゲームのタイプ（例えば、バスケットボール、フットボール等）、および競技のタイプ（例えば、シーズン資格、トーナメント等）等の一般的な分野に対してメディアガイドデータを解析し得る。例えば、制御回路404は、メディアアセットの組についての詳細な情報を取得するために、クエリをOTTソースに発行し得る。制御回路404は、メディアアセットの組に関するニュース記事に対してクエリをニュースデータベースに発行し、詳細な情報に対してニュース記事を解析し得る。

## 【0106】

ステップ830では、制御回路404は、複数のインスタンスのうちの少なくとも1つのインスタンスについての結果情報を読み出す。制御回路404は、メディアガイドデータソース518、インターネットデータソース、または他の好適なデータソースから結果情報を読み出し得る。例えば、制御回路404は、最近録画されたゲームのスコアを読み出し得る。ゲームおよび/または録画の完了時、制御回路404は、クエリをメディアガイドデータソース518またはインターネットデータソースに発行し、ゲームのスコアを取得し得る。例えば、制御回路404は、インターネットデータソースからゲームの結果を報告するニュース記事を読み出し得る。

## 【0107】

ステップ835では、制御回路404は、（例えば、ステップ824で読み出される）詳細な情報に基づいて、競技規則および競技規則の入力の組を決定する。制御回路404は、メディアアセットの組に関する競技団体のタイプ（例えば、NCAA、NBA、NHL、AFL等）、ゲームのタイプ（例えば、バスケットボール、フットボール等）、および競技のタイプ（例えば、シーズン資格、トーナメント等）に対してステップ824で読み出される詳細な情報を解析し得る。そして、制御回路404は、競技規則を決定するために、データベースに対してゲームのタイプおよび競技のタイプを相互参照し得る。例えば、制御回路404は、NBAバスケットボールトーナメントがベストオブ7ゲーム競技規則等の決定論的規則に従い、NCAAバスケットボールトーナメントがダブルエリミネーション競技規則等の決定論的規則に従うことを決定し得る。異なるタイプの競技規則および競技規則の決定に関する詳細は、図9を参照して以下でさらに議論される。

## 【0108】

ステップ840では、制御回路404は、（例えば、ステップ830で読み出される）結果情報から競技結果を決定する。いくつかの実施形態では、結果情報は、着目参加者が

10

20

30

40

50

行ったゲームのスコアであり得る。制御回路 404 は、メディアガイドデータソース 518 および / またはインターネットデータソースからスコアを読み出し得る。制御回路は、スコアを解析し、競技結果（例えば、着目参加者がゲームに勝ったかどうか）を決定し得る。いくつかの実施形態では、結果情報は、ニュース記事またはソーシャルメディア投稿におけるテキストであり得る。制御回路 404 は、メディアガイドデータソース 518 および / またはインターネットデータソースからニュース記事もしくはソーシャルメディア投稿を読み出し得る。制御回路は、テキストを解析し、競技結果（例えば、着目参加者がゲームに勝ったかどうか）を決定し得る。

#### 【0109】

ステップ 845 では、制御回路 404 は、競技結果を競技規則の入力の組に適用し、少なくとも 1 つのインスタンスの参加者のランクを推定する。例えば、競技規則は、チームによって勝たれたゲームの数およびこれまで行ったゲームの総数を入力として受け取るベストオブ 7 ゲーム競技規則等の決定論的規則であり得る。制御回路 404 は、部分的に、ステップ 840 からの競技結果の決定およびこれまで行ったゲームの総数に基づいて、着目参加者によって勝たれたゲームの数を決定し得る。制御回路は、次いで、参加者のランクを推定するための他のパラメータとともに、競技結果（例えば、ステップ 840 から決定される）を競技規則（例えば、ベストオブ 7 ゲーム競技規則）に適用し得る。例えば、制御回路 404 は、バスケットボールチーム Rayzors が、トーナメントラウンドで行われた 4 ゲームのうちの 4 つに勝ったことを決定し得る。制御回路 404 は、バスケットボールチームがベストオブ 7 ゲーム規則の要件を満たし、競技のその後のラウンドのための資格を獲得することを決定し得る。

10

20

30

40

#### 【0110】

制御回路 404 は、競技のラウンド内の参加者の成績に基づいて、参加者のランクを推定し得る。例えば、トーナメントのためのベストオブ 7 ゲーム競技規則の場合、制御回路は、それを通してそれぞれのチームが進んだ競技のラウンド数に基づいて、チームをランクのいくつかの異なるカテゴリに分化し得る。ラウンドあたり 2 選手が試合を行う 8 人の参加者の 3 ラウンドトーナメントの場合、最終的な第 3 のラウンドに進んだチームは、第 2 のラウンドに進んだチームよりも高いランクにあり、第 2 のラウンドに進んだチームは、第 1 のラウンドを超えて進んでいないチームよりも高いランクにある。各ランクカテゴリ内で、制御回路 404 は、行った全ゲームに対する勝ったゲームの割合の数に基づいて、各チームのためのランクを推定する。例えば、トーナメントのためのベストオブ 7 ゲーム競技規則では、チームは、4 つの連続ゲームに勝った場合にその後のラウンドのための資格を獲得し得る。この場合、チームは、残り 3 つのゲームを行うことに進む必要がなく、100% の勝率を有するであろう。代替として、チームは、行った 7 ゲーム中 4 ゲームに勝つことによって資格を獲得し得る。この場合、チームは、57% の勝率を有するであろう。より高い勝率を伴うチームは、より高くランク付けされるであろう。例えば、制御回路 404 は、チーム Rayzors が 8 チームの 3 ラウンドトーナメントにおける競技の第 2 のラウンドのための資格を獲得していることを決定し得る。Rayzors が第 2 のラウンドのための資格を獲得しているので、制御回路 404 は、1 ~ 4 であるランクを推定するであろう。ランクをさらに推定するために、制御回路 304 は、各チームの勝率を比較し得る。例えば、制御回路 304 は、Rayzors が 3 番目に高い勝率を有することを決定することに基づいて、4 つのランクのうちの 3 のランクを有するものとして Rayzors を推定し得る。ランクを推定するさらなる方法は、図 9 を参照して以下でさらに説明される。

30

40

#### 【0111】

ステップ 845 では、制御回路 404 は、（例えば、ステップ 845 から決定される）推定ランクが閾値を超えるかどうかを決定する。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、ユーザによって手動で設定されたユーザプロファイルから閾値を読み出し得る。これは、ユーザに閾値に対する微調整を提供する。例えば、ユーザは、そのランクがユーザによって選択される閾値を超えない場合、参加者のさらなるゲームを録画することに关心

50

がないこともある。いくつかの実施形態では、制御回路 404 は、ユーザ相互作用を監視することによって閾値を決定し得る。例えば、制御回路は、ユーザ相互作用の履歴（例えば、メディアアセットの視聴、メディアアセットの録画、着目参加者に関連するメディアのブラウジング）に基づいて、ユーザが、少なくとも上位 3 位にランク付けされるか、または少なくとも準決勝戦（例えば、8人の選手の 3 ラウンドトーナメントの第 2 のラウンド）に参加することが予期される参加者に关心があることを決定し得る。例えば、制御回路 404 は、Rayzors の 3 の推定ランクが 5 の閾値を超えることを決定し得る。制御回路が、推定ランクが閾値を超えることを決定する場合、プロセスは、ステップ 860 に進み、そうでなければ、プロセスは、ステップ 855 に進む。用語「超える」は、数値または非数値スケールであり得ることを理解されたい。用語「超える」は、絶対値または相対値の尺度を指し得、特定のソート順に関連しないこともあることも理解されたい。例えば、ランクを参照すると、たとえ数字 5 が数値的に 1 を上回っていても、1 のランクは、5 のランクを超える。

10

#### 【0112】

ステップ 860 では、制御回路 404 は、事前スケジュール録画コマンドが受信されたかどうかを決定する。事前スケジュール録画コマンドが受信されていないことを決定することに基づいて、プロセスは、ステップ 840 に進み、そうでなければ、プロセスは、ステップ 865 に進む。事前スケジュール録画コマンドは、ステップ 822 を参照して上で議論されている。事前スケジュール録画コマンドが前もって受信されている場合、スケジュールされた録画のリストは、着目参加者が試合をすることが予期される（例えば、競技に関連する）メディアアセットの組からのインスタンスを含む。しかしながら、事前スケジュール録画コマンドが前もって受信されていない場合、（例えば、競技に関連する）メディアアセットの組のその後のインスタンスは、スケジュールされた録画のリストに追加されるであろう。

20

#### 【0113】

ステップ 865 では、推定ランクが閾値を超えることを決定することに基づいて、かつ事前スケジュール録画コマンドが受信されたことを決定することに基づいて、制御回路 404 は、メディアアセットの組のその後のインスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加する。例えば、制御回路 404 は、メディアアセットの組についての詳細な情報を読み出し、参加者が登場するようにスケジュールされるメディアアセットの次のインスタンスのスケジュール放送時間に対して詳細な情報を解析し得る。プロセスは、次に、ステップ 865 の後にステップ 840 に進む。

30

#### 【0114】

ステップ 855 では、制御回路は、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの 1 つ以上のその後のインスタンスにおける参加者の登場が競技の最終結果に有意義な影響を及ぼすであろうかどうかを決定し得る。例えば、競技は、プレイオフトーナメントのためのシーズン資格であり得、40 ゲームのうちの 30 ゲームが、行われている。制御回路は、参加者が全てのその後のゲームに勝つ最良のシナリオにおいて、参加者が上位 8 チームの組の間で資格を獲得することができないことを決定し得る。代替として、または加えて、制御回路は、各チームのスコアの移動平均予測を計算することによって決定され得る競技における他のチームの予期される成績に照らしてさえも、参加者が上位 8 チームの組の間で資格を獲得する可能性が低いことを決定し得る。

40

#### 【0115】

ステップ 857 では、制御回路 404 は、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正し、参加者の登場が競技の最終結果に有意義な影響を及ぼすであろうその後のインスタンスを追加し得る。例えば、ステップ 855 を参照して上で議論されるように、制御回路は、参加者が最良のシナリオにおいて上位 8 チームの組の間で資格を獲得することができないこと、または参加者が他のチームの予期される成績に照らして資格を獲得する可能性が低いことを決定し得る。1 つ以上の決定、もしくはこれらの決定の組み合わせに基づいて、制御回路は、メディアアセットの組の複数のインスタンスの

50

うちのその後のインスタンスにおける参加者の登場が、競技の最終結果に有意義な影響を及ぼさないであろうことを決定し、メディアアセットの組のための録画のリストを修正して、参加者が登場することがスケジュールまたは予期されるその後のインスタンスを除去し得る。

【0116】

代替として、ステップ855では、制御回路は、メディアアセットの組の複数のインスタンスのうちの1つ以上のその後のインスタンスにおける参加者の登場が競技の最終結果に有意義な影響を及ぼすであろうことを決定し得、ステップ857では、制御回路は、メディアアセットの組のための録画のリストを修正し、参加者が登場することがスケジュールまたは予期されるその後のインスタンスを追加し得る。いくつかの実施形態では、このステップは、図6および7を参照して上でさらに議論されるステップ660および790に類似し得る。例えば、制御回路404は、(例えば、ステップ815および/または822において)前もって追加されたインスタンスに加えて、および/または、それに代わって、参加者が参加する資格があるその後のインスタンスを追加し得る。

10

【0117】

代替として、または加えて、ステップ855では、制御回路は、参加者がメディアアセットの組の複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスに参加する資格があるかどうかを決定し得る。いくつかの実施形態では、参加者は、(例えば、ステップ850において閾値を超えない推定ランクによって示されるように)もはや競技の最終ラウンドに進む資格がないこともある。しかしながら、参加者は、依然として敗者復活戦(`consolation`または`repechage match`)に参加する資格があり得る。制御回路404は、任意の敗者復活戦(`repechage`および/または`consolations matches`)がスケジュールされるかどうかを決定するために、(例えば、競技に関連する)メディアアセットの組に対して詳細な情報を解析し得る。制御回路404は、メタデータを解析し、敗者復活戦に関連するインスタンスのうちのいずれかを決定し得る。制御回路404は、競技規則(例えば、ステップ835から決定される競技規則、もしくは敗者復活戦(`repechage`および/または`consolation match`)のための異なる競技規則)に基づいて、着目参加者が敗者復活戦(`repechage`および/または`consolation match`)への参加に資格があるかどうかを決定し得る。例えば、制御回路404は、そのランクがある範囲内である(例えば、ランク5未満である)場合、参加者に資格があることを決定し得る。参加者に資格があることを決定することに基づいて、プロセスは、ステップ857に進み、そうでなければ、プロセスは、ステップ859に進む。

20

【0118】

ステップ855における制御回路が、参加者がメディアアセットの組の複数のインスタンスのうちのその後のインスタンスに参加する資格があるかどうかを決定し得るプロセスでは、ステップ857において、制御回路404は、メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正し、参加者が参加する資格があるその後のインスタンスを追加し得る。このステップは、図6および7を参照して上でさらに議論されるステップ660および790に類似し得る。例えば、制御回路404は、(例えば、ステップ815および/または822において)前もって追加されたインスタンスに加えて、ならびに/もしくはそれに代わって、参加者が参加する資格があるその後のインスタンス(例えば、敗者復活戦(`repechage`および/または`consolation match`))を追加し得る。

30

【0119】

ステップ859では、制御回路404は、事前スケジュール録画コマンドが受信されたかどうかを決定する。事前スケジュール録画コマンドが受信されていないことを決定することに基づいて、プロセスは、ステップ840に進む。そうでなければ、プロセスは、ステップ870に進む。

40

【0120】

50

ステップ 870 では、制御回路は、ユーザがいくつかのメニューオプションのうちの1つを確認することを要求するプロンプトを表示するために（例えば、図1の表示）を生成する。第1のメニューオプションは、ユーザがスケジュールされた録画のリストからのメディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認することを要求する。例えば、制御回路は、ユーザからの確認を要求し、（例えば、ステップ850において閾値を超えない推定ランクによって示されるように）着目参加者（例えば、Rayzors）がもはや試合をする資格がないゲームのためのスケジュールされた録画をキャンセルし得る。第2のメニューオプションは、ユーザが別の参加者を含むメディアアセットの組のインスタンスを録画することを確認することを要求する。例えば、制御回路は、ユーザからの確認を要求し、（例えば、図1を参照して上で議論されるような選好階層から決定されるように）ユーザに着目され得る別の参加者の録画をスケジュールし得る。第3のメニューオプションは、ユーザがスケジュールされた録画のリストを修正するかどうかを確認することを要求する。例えば、制御回路404は、（例えば、図1を参照して上で議論されるように）ユーザがスケジュールされた録画のリストを手動で修正することを所望するかどうかを確認することを要求し得る。プロセスは、次に、ステップ872、874、876、および／または878のうちの1つに進む。

10

#### 【0121】

ステップ872では、制御回路404は、メディアアセットの組のその後のインスタンスの除去を確認するための第1の選択可能なオプションの選択が受信されたかどうかを決定する。ユーザ選択を受信することに基づいて、プロセスは、ステップ873に進み、そうでなければ、ステップ870に戻る。

20

#### 【0122】

ステップ873では、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストからメディアアセットの組のその後のインスタンスを除去する。制御回路404は、競技に関連するメディアアセットのためのスケジュールされた録画のリストを通して検索することによって、メディアアセットの組のその後のインスタンスを除去し得る。例えば、制御回路404は、メディアアセットに対して、検索語によってリストを通して検索し得る。

30

#### 【0123】

ステップ874では、制御回路404は、別の参加者を含むメディアアセットの組のインスタンスを記録するための第2の選択可能なオプションの選択かどうかを決定する。ユーザ選択を受信することに基づいて、プロセスは、ステップ875に進み、そうでなければ、ステップ870に戻る。

30

#### 【0124】

ステップ875では、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストを修正し、別の参加者が参加するその後のインスタンスを追加する。このステップは、図1を参照して上でさらに詳細に説明されている。例えば、制御回路404は、ユーザプロファイルに基づいて別の着目参加者を決定し、別の着目参加者を含むインスタンス、およびスケジュールされた放送時間および放送チャネルを検索し、インスタンスをスケジュールされた録画のリストに追加し得る。

40

#### 【0125】

ステップ876では、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストを修正するための第3の選択可能なオプションの選択が受信されているかどうかを決定する。ユーザ選択を受信することに基づいて、プロセスは、ステップ877に進み、そうでなければ、ステップ870に戻る。

#### 【0126】

ステップ877では、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストを修正するためのメニューを表示のために生成する。このステップは、図1を参照して上でさらに詳細に説明されている。例えば、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストを表示のために生成し、除去されるべきスケジュールされた録画のリストの中のインスタンス、および／または、新しいインスタンスが追加されるべきかどうかを示す入力をユーザか

50

ら受信し得る。

【0127】

ステップ878では、制御回路404は、変更を伴わずにプログラムを終了するための第4の選択可能なオプションの選択が受信されたかどうかを決定する。ユーザ選択を受信することに基づいて、プロセスは、ステップ840に進み、そうでなければ、ステップ870に戻る。

【0128】

図8の説明は、本開示の任意の他の実施形態と共に使用され得ることが考慮される。加えて、図8のアルゴリズムに関連して説明される説明は、本開示の目的を促進するために、代替順序で、または並行して、行われ得る。さらなる例として、いくつかの実施形態では、いくつかのステップは、複数の論理プロセッサスレッドを使用して、並行して評価され得るか、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって増進され得る。さらに、図8のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせの上に実装され得、図4-5に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、プロセスのうちの1つ以上のものを実装するために使用され得ることに留意されたい。

10

【0129】

いくつかの実施形態では、制御回路404は、メディアアセットの組からの録画のためにスケジュールされるメディアアセットの進行中、図8のステップ830-877、図7の対応するステップ740-790、および図6の対応するステップ630-660を実施し、メディアアセットの進行中にスケジュールされた録画のリストを修正し得る。例えば、制御回路は、バスケットボールのゲームの進行、すなわち、ベストオブ5ゲーム競技規則を使用する8チーム間の3ラウンドトーナメントの第1のラウンドを監視し得る。制御回路404は、録画のためにスケジュールされ、現在放送されている第1のラウンドから、ゲーム中の結果情報を読み出し得る。例えば、制御回路404は、第1のラウンドからのバスケットボールゲームが進行中である間にインターネットデータソース、ソーシャルメディアフィード、または他の好適なデータソースからスコアを読み出し得る。制御回路404は、結果情報に基づく未決定の結果、および結果情報に基づく推定ランクを決定し得る。例えば、制御回路404は、Rayzorsチーム（例えば、着目参加者）が現在ラウンドに勝っており、トーナメントにおける8チームの間で3のランクを有すると推定されることを決定し得る。制御回路404は、（例えば、図7のステップ780、図8のステップ850、および他の関連ステップにおいて）推定ランク（例えば、3のランク）が閾値（例えば、4の閾値）を超えるかどうかを決定し得る。

20

【0130】

制御回路404は、ランクが閾値を超えるかどうかを決定することに基づいて、（例えば、図7のステップ790、ステップ855-877、および関連ステップにおいて）メディアアセットの組のためのスケジュールされた録画のリストを修正し得る。この決定の一部として、制御回路は、スケジュールされた録画のリストを修正することが、解決されるべき任意の衝突を生成するかどうか、または、それがスケジュール間の衝突を解決することができるかどうかを決定し得る。例えば、事前スケジュールされた録画オプションが選択されていない場合、制御回路404は、メディアアセットの組の録画のその後のインスタンス（例えば、Rayzors、すなわち、着目参加者が試合をすることが予期されるその後のゲーム）をスケジュールし、（例えば、スケジュールされた録画時間、スケジュールされた放送チャネル、および持続時間を比較することによって）Rayzorsの録画のスケジュールが別の番組とのスケジュール衝突を生成するかどうかを決定し得る。制御回路404が、録画衝突があることを決定する場合、制御回路404は、衝突を解決するためにユーザ入力を要求する（例えば、録画されるように相反するスケジュールされた録画のうちの1つを選択する）ユーザへのプロンプトを表示のために生成し得るか、または、ユーザのプロファイルの属性に基づいてユーザにより関連性がある録画のためにスケジュールされる2つのメディアアセットのうちのいずれかを決定するために、ユーザ選

30

40

50

好プロファイルに基づいて衝突を自動的に解決し得る。

#### 【0131】

例えば、事前スケジュール録画オプションが選択され、制御回路404が、推定ランクが閾値を超えないことを決定する場合、制御回路404は、スケジュールされた録画のリストを修正し、スケジュールされた録画のリストからその後のインスタンスを除去し得る。制御回路は、スケジュールされた録画のリストからインスタンスのうちのいずれかを除去することが、（例えば、2つのメディアアセットが同時に録画のためにスケジュールされた）録画衝突も解決するかどうかを決定し得る。制御回路404は、除去されたインスタンスと衝突を有した別のメディアアセットのためのスケジュールされた録画を維持し得る。

10

#### 【0132】

いくつかの実施形態では、上で説明される段落で議論されるステップは、競技に関連するが、録画のために現在録画またはスケジュールされていないメディアアセットの組のインスタンスに対して実施され得る。例えば、制御回路404は、インスタンスにおける参加者の推定ランクが閾値を超えることを決定することに基づいて、スケジュールされた録画のリストへのメディアアセットの組からのその後のインスタンスの追加を調整し得る。例えば、制御回路は、メディアアセットの組のインスタンスが（例えば、サーバから）放送されている間に、または、メディアアセットの組のインスタンスが（例えば、ユーザ機器から）視聴されている間に、ユーザコマンドを受信し得る。

20

#### 【0133】

図9は、本開示のいくつかの実施形態による制御回路（例えば、制御回路404）が競技規則および競技規則の入力の組を決定するための例証的プロセス900のフローチャートである。いくつかの実施形態では、図9は、図8のステップ835の詳細なバージョンを表し得る。いくつかの実施形態では、このアルゴリズムは、処理回路（例えば、処理回路406）によってデコードおよび実行される命令の組として、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス408）上にエンコードされ得る。処理回路は、次に、同調、ビデオ生成、エンコード、デコード、暗号化、解読、スケーリング、アナログ／デジタル変換回路等の制御回路404内に含まれる他のサブ回路に命令を提供し得る。

30

#### 【0134】

ステップ910では、制御回路は、（例えば、ステップ824で読み出されるような）詳細な情報に基づいて、競技団体のタイプ、および／または、ゲームのタイプ、および／または、競技のタイプ、および／または、メディアアセットの複数のインスタンスの競技タイプのタイプを決定し得る。制御回路は、詳細な情報を解析し、（例えば、自然言語プロセッサを使用して）テキストを検索し得、および／または、詳細な情報のメタデータ内のメタデータフィールドを検索し得る。例えば、制御回路は、メディアアセットの組からの詳細な情報に基づいて、競技団体のタイプがNCAAであり、ゲームのタイプがバスケットボールであり、競技のタイプがトーナメントであることを決定し得る。プロセスは、次に、ステップ920に進む。

30

#### 【0135】

ステップ920では、制御回路404は、競技規則のデータベースに対して、競技団体のタイプ、および／または、ゲームのタイプ、および／または、競技のタイプを相互参照する。例えば、制御回路は、データベースに対して、フィールド、すなわち、NCAA、バスケットボール、およびトーナメントを相互参照し得る。いくつかの実施形態では、データベースは、ユーザ機器デバイス上に位置し、いくつかの実施形態では、データベースは、サーバに位置し得る。プロセスは、次に、ステップ930に進む。

40

#### 【0136】

ステップ930では、制御回路404は、相互参照に基づいて、競技規則および競技規則の入力の組を読み出す。例えば、相互参照するステップ920に基づいて、制御回路は、入力および出力を伴う関数として規則を読み出し得る。例えば、制御回路は、勝ったゲームの数および行われたゲームの数として入力を受け取るベストオブ7ゲーム規則を読み

50

出し得る。出力として、規則は、参加者が排除されたか、前進させられたかを示し、規則は、（例えば、行われたゲームに対する勝ったゲームの割合として）スコアも提供し得る。いくつかの実施形態では、制御回路は、ユーザ機器デバイス上でローカルに実行する規則を表すデータ構造をダウンロードし得る。いくつかの実施形態では、制御回路404は、ポインタをサーバに記憶されたデータ構造にダウンロードし得る。制御回路404は、サーバにおいて関数を実行するために、ポインタに基づいて伝送入力を適用し得る。メディアガイドアプリケーションがクラウドベースのサービスであるいくつかの実施形態では、制御回路404は、サーバに位置し、サーバにおいて規則を実行し得る。

#### 【0137】

概して、読み出されて適用され得る競技規則の少なくとも2つのカテゴリがある：（a）決定論的規則、および、（b）確率的規則。決定論的規則では、競技の結果は、ある条件が満たされているかどうかに基づいて、確実に決定されることができる。確率的規則では、結果の可能性は、複数の独立した因子に基づいて決定されることができる。確率的規則は、複数の異なる因子からの情報が受信されるにつれて、結果の可能性が時間とともに変動する場合に適用され得る。確率的規則から決定される可能性は、独立した因子の数が低減されるにつれて（例えば、残りのゲームおよび／または試合の数が減少するにつれて）増加する確実性を有する。上で説明される議論は、異なる競技に対して別個かつ異なるとして決定論的および確率的規則を参照しているが、2つ以上の競技規則が競技に適用され得る（例えば、競技が関連付けられる1つ以上の決定論的規則、または関連付けられる1つ以上の確率的規則を有し得る）ことを理解されたい。

10

20

30

40

#### 【0138】

決定論的規則の例は、「ベストオブN」、「Nエリミネーション」、他の好適なプレイオフフォーマット、およびタイブレーク規則を含む。これらの決定論的規則は、典型的には、プレイオフトーナメントに適用される。「ベストオブN」決定論的規則では、参加者は、N回のゲームの単純過半数に勝つことに基づいて、競技（例えば、トーナメント）のその後のラウンドに進み、Nは、任意の自然数である。いくつかの実施形態では、参加者は、参加者がベストオブN条件を満たしているかどうかにかかわらず、全てのゲームを行わなければならない。これらの実施形態では、制御回路は、ベストオブN条件が満たされていることを決定し、次いで、ゲームがその後のラウンド資格の結果に影響を及ぼさないであろうため、試合におけるゲームの残りの数を録画し続けるべきかどうかに関してユーザにクエリし得る。制御回路は、ベストオブN条件が満たされていないことを決定し、次いで、着目参加者がもはやその後のラウンドのための資格を獲得できないので、同じラウンドにおけるその後の試合の録画をキャンセルするかどうかに関してユーザにクエリし得る。いくつかの実施形態では、ラウンドは、ベストオブN条件が満たされたとき、終了する。例えば、着目参加者がベストオブ7ゲーム規則において4つの連続ゲームに勝つか、負けるかのいずれかである場合、その後の3ゲームは、行われないであろう。これらの実施形態では、制御回路は、ベストオブN条件が満たされなかったことを決定し得、着目参加者がもはやその後のラウンドのための資格を獲得できないので、同じラウンドにおけるその後の試合の録画をキャンセルすべきかどうか、ユーザにクエリし得る。「Nエリミネーション」決定論的規則では、参加者は、任意のN個のゲームおよび／または任意のN個の連続ゲームに負けた場合、トーナメントのその後のラウンドに進まない。例えば、制御回路は、2ゲームエリミネーション決定論的規則に従う競技における2つのゲームに負うことによって、着目参加者が排除されたことを決定し、次いで、その後のラウンドを録画し続けるべきかどうかに関してユーザにクエリし得る。

50

#### 【0139】

いくつかの実施形態では、決定論的規則は、タイブレークを行い、トーナメントの次のラウンドに進む2人の参加者のうちのいずれかを決定するために、得点率、得失点差、ランレート、または他のスコアパラメータの使用等のタイブレーク規則を含み得る。例えば、リーグ競技における決定論的規則は、シーズンにわたって勝ったゲームの数によってランク付けされる上位8つのチームの組がプレイオフトーナメントのための資格を獲得する

50

ことであり得る。しかしながら、そのような規則を適用するとき、2つ以上のチームは、1つ以上のランクに対して同点であり得る。例えば、2つのチームは、第3のランクに対して同点であり得、2つのチームは、第8のランクに対して同点であり得る。制御回路は、この上位8チーム規則を適用し、第3のランクに対して同点である2つのチームがプレイオフトーナメントのための資格を獲得することを決定し得る。8チーム制限を満たすために、制御回路は、第8のランクに対して同点である2つのチームの間の同点を壊す方法を決定する必要がある。例えば、得点率タイブレーク規則は、同点の勝っているチームが、全ての試合にわたってチームに対して得点された点の総数で除算された、全ての試合にわたってチームによって得点された点の総数の平均によって決定されることを規定し得る。制御回路は、得点率タイブレーク規則を適用し、全ての他のチームに対して30点を得点し、全ての他のチームに対して10点を失った第1のチームが、3の得点率を有することを決定し得る。制御回路は、得点率タイブレーク規則を適用し、全ての他のチームに対して20点を得点し、全ての他のチームに対して5点を失った第2のチームが、4の得点率を有することを決定し得る。制御回路は、第1のチームの3の得点率を第2のチームの4の得点率と比較し、第2のチームが得点率規則に基づいてタイブレークに勝つことを決定し得る。

10

#### 【0140】

例えば、得失点差タイブレーク規則は、同点の勝っているチームが、全ての試合にわたってチームによって得点された点の総数と、全ての試合にわたってチームに対して得点された点の総数との差によって決定されることを規定し得る。制御回路は、得失点差タイブレーク規則を適用し、全ての他のチームに対して30点を得点し、全ての他のチームに対して10点を失った第1のチームが、20の得失点差を有することを決定し得る。制御回路は、得失点差タイブレーク規則を適用し、全ての他のチームに対して20点を得点し、全ての他のチームに対して5点を失った第2のチームが、15の得失点差を有することを決定し得る。制御回路は、第1のチームの20の得失点差を第2のチームの15の得失点差と比較し、第1のチームが得失点差規則に基づいてタイブレークに勝つことを決定し得る。得点率タイブレーク規則および得失点差タイブレーク規則の結果が異なることに留意されたい。

20

#### 【0141】

例えば、ゲーム内に複数の反復（例えば、野球におけるゲームあたりの回、クリケットにおけるゲームあたりのオーバー、テニスにおけるゲームあたりのマッチ等）を含むスポーツまたは競技では、ランレートタイブレーク規則は、同点の勝っているチームが、全てのゲームにわたる反復あたりのチームによって得点された点の平均数と、全てのゲームにわたる反復あたりのチームに対して得点された点の平均数との差によって決定されることを規定し得る。制御回路は、ランレートタイブレーク規則を適用し、5回の反復で全ての他のチームに対して30点を得点し、10回の反復で全ての他のチームに対して10点を失った第1のチームが、5のランレート（例えば、10回の反復で除算されたチームに対して得点された10点を引いた、5回の反復で除算されたチームのために得点された30点）を有することを決定し得る。制御回路は、ランレートタイブレーク規則を適用し、10回の反復で全ての他のチームに対して20点を得点し、5回の反復で全ての他のチームに対して5点を失った第2のチームが、1のランレート（例えば、5回の反復で除算されたチームに対して得点された5点を引いた、10回の反復で除算されたチームのために得点された20点）を有することを決定し得る。制御回路は、第1のチームの5のランレートを第2のチームの1のランレートと比較し、第1のチームがランレート規則に基づいてタイブレークに勝つことを決定し得る。ランレートタイブレーク規則および得点率タイブレーク規則の結果が異なることに留意されたい。決定論的規則を参照して議論されるタイブレーク規則は、以下で議論される確率的規則にも適用され得る。

30

#### 【0142】

確率的規則の例は、シーズン資格を含む。これらの確率的規則は、着目参加者が試合をする一連のゲームの結果ではなくて、複数のイベントに依存する。例えば、シーズン資格

40

50

規則は、全てのゲームに対する各時点の勝率による上位 8 ランクのチームが最終トーナメントに進み得ることを示し得る。20 チームのリーグでは、少なくとも 19 ゲームがある。制御回路は、着目参加者が最終ラウンドに進む可能性が高いかどうかに基づいて、ユーザが、着目参加者が試合をするようにスケジュールされるインスタンス（例えば、ゲーム）の録画を調整することを可能にし得る。しかしながら、着目参加者が最終ラウンドに進むであろう可能性は、ゲームがリーグの全ての参加者の間で行われるにつれて連続的に変化する。故に、各ゲームが行われた後、着目参加者が最終ラウンドに進む確率は、更新され得る。制御回路は、チームの確率および／または推定ランクを反復して更新し、閾値に対してそれを比較し得る。

【0143】

10

図 9 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態と共に使用され得ることが考慮される。加えて、図 9 のアルゴリズムに関連して説明される説明は、本開示の目的を促進するために、代替順序で、または並行して、行われ得る。例えば、910 および 920 におけるもの等の条件文ならびに論理的評価は、システムまたは方法の速度を遅延もしくは加速させるために、任意の順序で、または並行して、もしくは同時に実施され得る。さらなる例として、いくつかの実施形態では、クエリの中の用語のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセッサスレッドを使用して、並行して評価され得るか、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって増進され得る。さらに、図 9 のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせの上に実装され得、図 4 - 5 に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、プロセスのうちの 1 つ以上のものを実装するために使用され得ることに留意されたい。

20

【0144】

本明細書で議論される競技は、スポーツ競技、学術競技、電子ゲーム競技、投票競技、または任意の他の好適な競技を指し得ることを理解されたい。例えば、投票競技の場合、制御回路 404 は、候補者（例えば、着目参加者）が予備選挙に登場する可能性が高い限り、政党の予備選挙のための全てのデータベースを記録する要求を受信し得る。予備選挙における候補者のランキングが高度に動的であるので、それは、上で議論されたような確率的規則に従い得る。例えば、電子ゲーム競技および学術競技（例えば、クイズボウル）の場合、それらは、典型的には、「ベストオブ N」または「N エリミネーション」規則に従う。

30

【0145】

上で議論されるプロセスは、例証であり、限定を意図するものではない。当業者は、本明細書で議論されるプロセスのステップが、本発明の範囲から逸脱することなく、省略される、修正される、組み合わせられる、および／または再配置され得、任意の追加のステップが、実施され得ることを理解するであろう。より一般的には、上記の開示は、例示であり、限定を意図するものではない。続く請求項のみが、本発明が含むものに関する境界を設定することが意図される。さらに、いずれか 1 つの実施形態で説明される特徴および限定は、本明細書の任意の他の実施形態に適用され得、一実施形態に関するフローチャートまたは例は、好適な様式で任意の他の実施形態と組み合わせられ、異なる順序で行われ、または並行して行われ得ることに留意されたい。加えて、本明細書で説明されるシステムおよび方法は、リアルタイムで実施され得る。また、上で説明されるシステムおよび／または方法は、他のシステムならびに／もしくは方法に適用される、またはそれらに従つて使用され得ることにも留意されたい。

40

【図1】

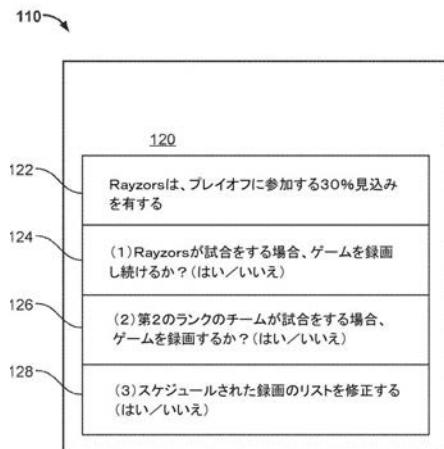


FIG. 1

【図2】

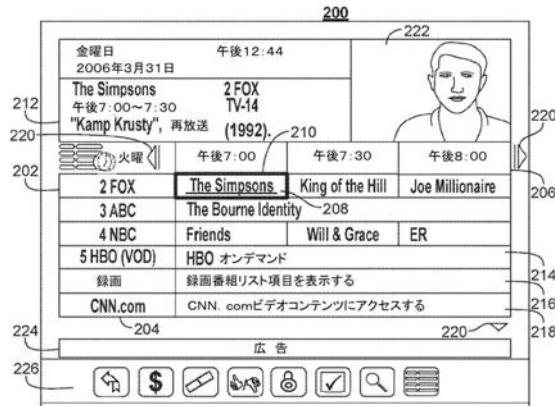


FIG. 2

【図3】

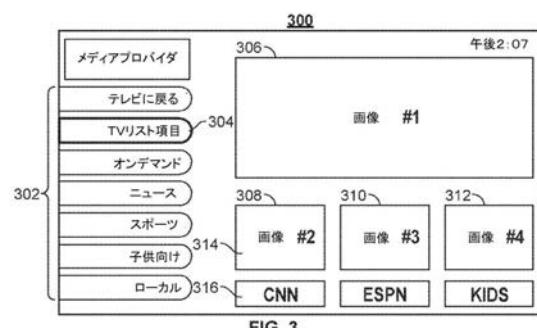


FIG. 3

【図4】

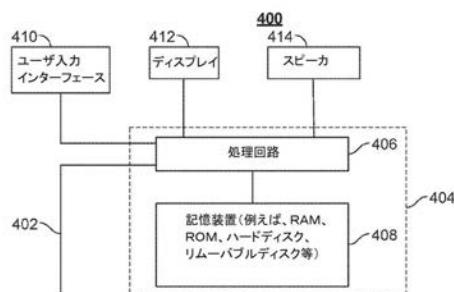


FIG. 4

【図5】

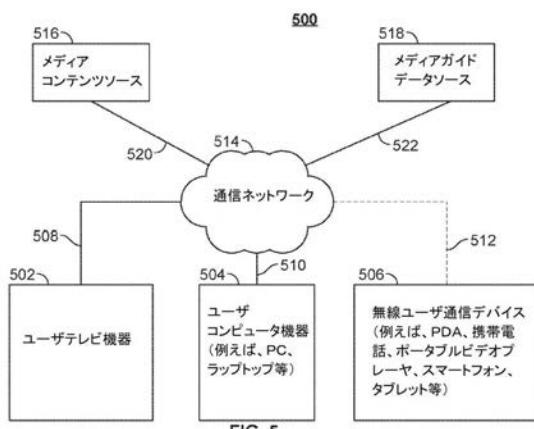


FIG. 5

【図6】

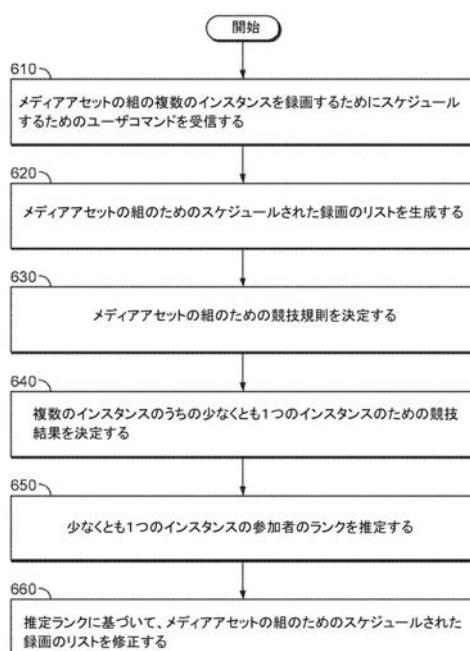


FIG. 6

【図7】

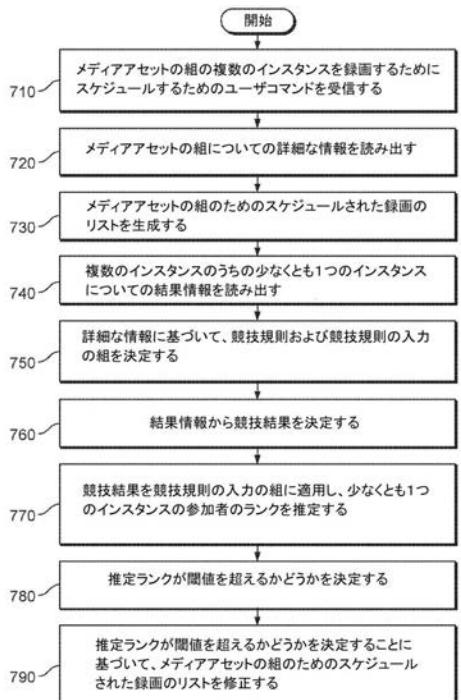


FIG. 7

【図8-1】

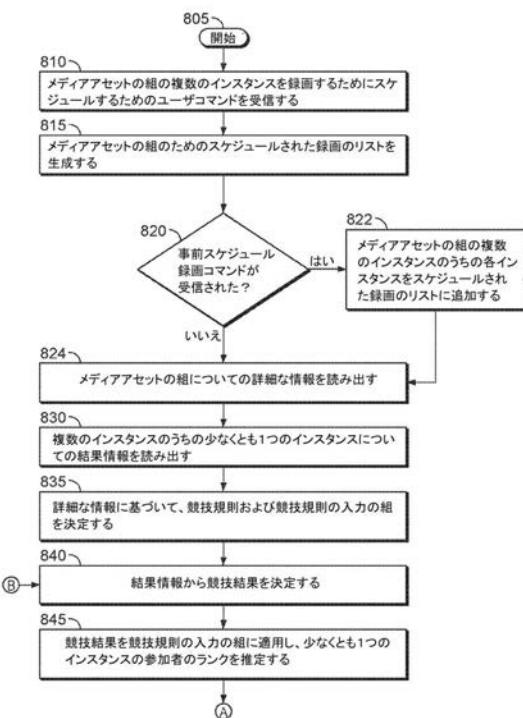


FIG. 8

【図8-2】

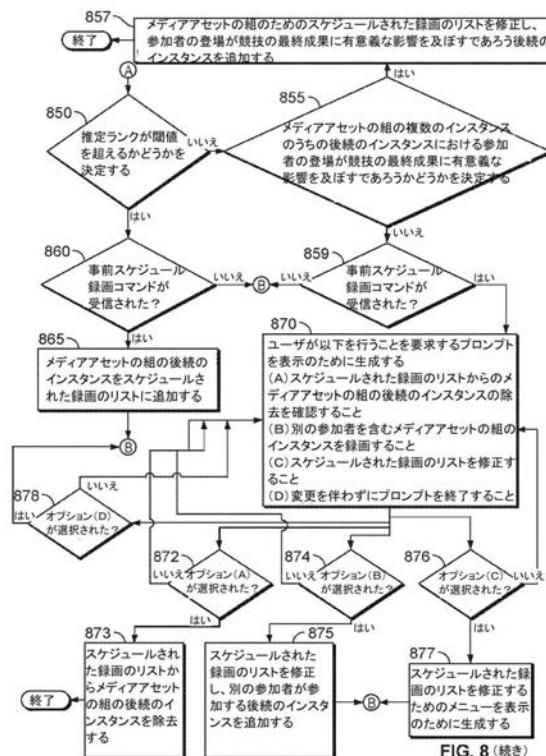


FIG. 8(続き)

【図9】

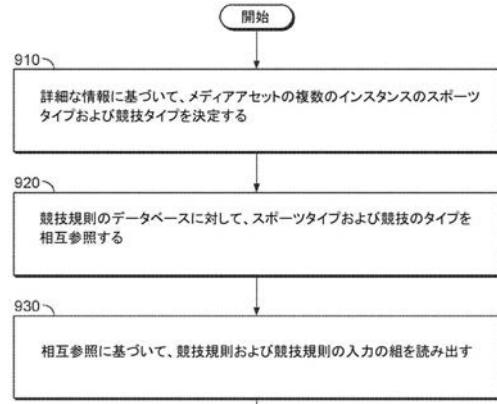


FIG. 9

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2017/044203																		
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. H04N21/433 H04N21/472 ADD.																				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04N																				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched																				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal																				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">US 2016/165175 A1 (TANG YOUNG A [US] ET AL) 9 June 2016 (2016-06-09) abstract</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-51</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">----- US 2015/082344 A1 (ANTALEK THOMAS PATRICK [US]) 19 March 2015 (2015-03-19) abstract</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-51</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">----- US 2016/212492 A1 (MORI SOHO [JP]) 21 July 2016 (2016-07-21) abstract</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-51</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="text-align: left; padding: 2px;">----- US 2004/103434 A1 (ELLIS MICHAEL D [US]) 27 May 2004 (2004-05-27) abstract</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-51</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">----- -/-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 2016/165175 A1 (TANG YOUNG A [US] ET AL) 9 June 2016 (2016-06-09) abstract	1-51	Y	----- US 2015/082344 A1 (ANTALEK THOMAS PATRICK [US]) 19 March 2015 (2015-03-19) abstract	1-51	A	----- US 2016/212492 A1 (MORI SOHO [JP]) 21 July 2016 (2016-07-21) abstract	1-51	A	----- US 2004/103434 A1 (ELLIS MICHAEL D [US]) 27 May 2004 (2004-05-27) abstract	1-51		----- -/-	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
Y	US 2016/165175 A1 (TANG YOUNG A [US] ET AL) 9 June 2016 (2016-06-09) abstract	1-51																		
Y	----- US 2015/082344 A1 (ANTALEK THOMAS PATRICK [US]) 19 March 2015 (2015-03-19) abstract	1-51																		
A	----- US 2016/212492 A1 (MORI SOHO [JP]) 21 July 2016 (2016-07-21) abstract	1-51																		
A	----- US 2004/103434 A1 (ELLIS MICHAEL D [US]) 27 May 2004 (2004-05-27) abstract	1-51																		
	----- -/-																			
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.																		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																				
*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family																				
Date of the actual completion of the international search  20 November 2017		Date of mailing of the international search report  28/11/2017																		
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Giannotti, Pantaleo																		

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2017/044203

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010/260473 A1 (NEWELL NICHOLAS [US] ET AL) 14 October 2010 (2010-10-14) abstract -----	1-51
A	US 2012/036537 A1 (KLAPPERT WALTER R [US] ET AL) 9 February 2012 (2012-02-09) abstract -----	1-51
A	US 2013/347037 A1 (SOROUSHIAN KOUROSH [US]) 26 December 2013 (2013-12-26) abstract -----	1-51

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2017/044203

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2016165175 A1	09-06-2016	GB 2525979 A		11-11-2015
		GB 2539995 A		04-01-2017
		US 2015281635 A1		01-10-2015
		US 2016165175 A1		09-06-2016
US 2015082344 A1	19-03-2015	NONE		
US 2016212492 A1	21-07-2016	AU 2016209504 A1		12-01-2017
		CA 2954213 A1		28-07-2016
		EP 3248382 A1		29-11-2017
		GB 25365550 A		21-09-2016
		US 2016212492 A1		21-07-2016
		WO 2016118467 A1		28-07-2016
US 2004103434 A1	27-05-2004	AR 041938 A1		01-06-2005
		AU 2003291725 A1		18-06-2004
		CA 2505934 A1		10-06-2004
		CN 1717932 A		04-01-2006
		CN 101494746 A		29-07-2009
		EP 1568224 A1		31-08-2005
		JP 4498928 B2		07-07-2010
		JP 5723911 B2		27-05-2015
		JP 2006507758 A		02-03-2006
		JP 2010104062 A		06-05-2010
		JP 2013118711 A		13-06-2013
		US 2004103434 A1		27-05-2004
		US 2010153986 A1		17-06-2010
		US 2013343730 A1		26-12-2013
		WO 2004049714 A1		10-06-2004
US 2010260473 A1	14-10-2010	AU 2010236931 A1		13-10-2011
		BR P11014670 A2		12-04-2016
		CA 2758488 A1		21-10-2010
		CN 102365872 A		29-02-2012
		EP 2420055 A1		22-02-2012
		IL 215670 A		30-06-2015
		JP 5540453 B2		02-07-2014
		JP 2012524465 A		11-10-2012
		KR 20120016052 A		22-02-2012
		SG 174601 A1		28-11-2011
		TW 201041389 A		16-11-2010
		US 2010260473 A1		14-10-2010
		US 2014189746 A1		03-07-2014
		US 2016156984 A1		02-06-2016
		WO 2010120439 A1		21-10-2010
US 2012036537 A1	09-02-2012	NONE		
US 2013347037 A1	26-12-2013	US 2013347037 A1		26-12-2013
		US 2015058891 A1		26-02-2015
		US 2015289016 A1		08-10-2015

---

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT

(72)発明者 グプタ, アジャイ クマール

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01810, アンドーバー, ローウェル ストリート  
311, アパートメント ナンバー 2213

(72)発明者 ブリクンタ, サイ ラフール レディ

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01810, アンドーバー, クレセント ドライブ 1  
0, アパートメント ナンバー 7

F ターム(参考) 5C164 GA06 UA03S UB37S UB41P UD51P YA21