

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6102477号  
(P6102477)

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 Q 10/06 (2012.01)

G 0 6 Q 10/06 3 0 2

G 0 6 Q 10/10 (2012.01)

G 0 6 Q 10/10 3 1 0

請求項の数 6 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2013-97866 (P2013-97866)  
 (22) 出願日 平成25年5月7日(2013.5.7)  
 (65) 公開番号 特開2014-219811 (P2014-219811A)  
 (43) 公開日 平成26年11月20日(2014.11.20)  
 審査請求日 平成28年2月26日(2016.2.26)

(73) 特許権者 000005223  
 富士通株式会社  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号  
 (74) 代理人 100107766  
 弁理士 伊東 忠重  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (74) 代理人 100146776  
 弁理士 山口 昭則  
 (72) 発明者 河野 美恵  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号 富士通株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スケジュール管理プログラム、スケジュール管理方法、及びスケジュール管理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも1つのタスクを有する1又は複数のプロジェクトに対応する過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出し、

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成し、

作成した前記スケジュールにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日と先または後に実行される他の関連タスクの情報とを用いて、前記タスクの実施順に応じた優先度を決定し、

決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出する、処理をコンピュータに実行させるためのスケジュール管理プログラム。

【請求項 2】

前記遅延となる前記タスクが検出された場合に、前記タスクの担当者に遅延通知を行うことを特徴とする請求項1に記載のスケジュール管理プログラム。

【請求項 3】

前記プロジェクトに対する前記優先度順の前記タスクを担当者に対応させて表示する画面を生成することを特徴とする請求項1又は2に記載のスケジュール管理プログラム。

【請求項 4】

前記遅延となる前記タスクを検出した場合に、前記タスクの再割り当てを行うことを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載のスケジュール管理プログラム。

10

20

## 【請求項 5】

スケジュール管理装置が、

少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトに対応する過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出し、

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成し、

作成した前記スケジュールにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日と先または後に実行される他の関連タスクの情報とを用いて、前記タスクの実施順に応じた優先度を決定し、

決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出することを特徴とするスケジュール管理方法。

10

## 【請求項 6】

少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトの過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出するプロジェクト管理手段と、

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成するスケジュール作成手段と、

前記スケジュール作成手段により得られる前記プロジェクトにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日と先または後に実行される他の関連タスクの情報とを用いて、前記タスクの実施順に応じた優先度を決定し、決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出する実行状況管理手段とを有することを特徴とするスケジュール管理装置。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、スケジュール管理プログラム、スケジュール管理方法、及びスケジュール管理装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年のアウトソーシングサービス等では、商談の小口化、短サイクル化等が進んでおり、一人で複数のプロジェクトを並行して担当する場合がある。プロジェクトは、複数の工程からなり、組織の人員が各プロジェクトに割り当てられ、計画にしたがって各自の作業を進めることになる。

30

## 【0003】

複数のプロジェクトを並行して進めていくと、プロジェクトの進捗管理やタスク管理が煩雑になり、納期遅延、品質低下（若しくは過剰品質）のリスクが生じる。そこで、各担当者が各プロジェクトに対する作業を予定通り進めるため、各工程に対する日程をスケジュールリングするツールが存在する（特許文献 1～3 参照）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

40

## 【0004】

【特許文献 1】特開平 7 - 2 1 2 6 4 号公報

【特許文献 2】特開昭 6 2 - 2 6 5 1 0 号公報

【特許文献 3】特開平 4 - 6 9 1 3 6 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、従来のプロジェクト管理ツールは、全てのタスクが並列して表現されるため、作業の作業実施順の判断が難しい。例えば、経験の浅い担当者や、複数プロジェクトが並行していてスケジュール管理が煩雑な場合には、適切な判断ができずに作業遅延や

50

工数増加を招く可能性がある。

【 0 0 0 6 】

1つの側面では、本発明は、適切なスケジュール管理を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

一態様におけるスケジュール管理プログラムは、少なくとも1つのタスクを有する1又は複数のプロジェクトに対応する過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出し、前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成し、作成した前記スケジュールにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日と先または後に実行される他の関連タスクの情報とを用いて、前記タスクの実施順に応じた優先度を決定し、決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出する、処理をコンピュータに実行させる。

10

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

適切なスケジュール管理を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図1】スケジュール管理システムのシステム構成例を示す図である。

【図2】スケジュール管理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

20

【図3】スケジュール管理装置のプロジェクト立ち上げ処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】スケジュール管理装置の実行状況管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図5】スケジュール管理装置の遅延通知対応処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】スケジュール管理装置のリスト表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図7】タスクテーブルの一例を示す図である。

【図8】タスク実施順表示の一例を示す図である。

【図9】バッファ消化率に基づく再割り当て例を示す図（その1）である。

【図10】バッファ消化率に基づく再割り当て例を示す図（その2）である。

【図11】タスクの状態遷移の一例を示す図（その1）である。

30

【図12】タスクの状態遷移の一例を示す図（その2）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、添付図面を参照しながら実施例について詳細に説明する。

【 0 0 1 1 】

<スケジュール管理システム：システム構成例>

図1は、スケジュール管理システムのシステム構成例を示す図である。図1に示すスケジュール管理システム10は、情報処理装置の一例としてのスケジュール管理装置11と、1又は複数の管理者端末12-1～12-n（以下、必要に応じて「管理者端末12」と総称する）と、1又は複数の担当者端末13（以下、必要に応じて「担当者端末13」と総称する）とを有する。スケジュール管理装置11と、管理者端末12と、担当者端末13とは、例えばインターネットやLocal Area Network（LAN）等に代表される通信ネットワーク14によりデータの送受信が可能な状態で接続されている。

40

【 0 0 1 2 】

スケジュール管理装置11は、プロジェクトマネージャ等が使用する管理者端末12からのプロジェクトの立ち上げ指示等に基づいて、プロジェクトに対する作業工程（タスク）の設定や作業日の設定、担当者の割り当て等を行う。また、スケジュール管理装置11は、各担当者のスケジュールを管理する。

【 0 0 1 3 】

50

例えば、スケジュール管理装置 11 は、少なくとも 1 つのタスクを有するプロジェクトの過去の実績に基づく平均リードタイムと最短リードタイムを求め、差分から可能なバッファ（納期までの残作業工数）を算出する。なお、リードタイムとは、例えばタスクを着手してからそのタスクが完了（納品）するまでの時間であるが、これに限定されるものではない。

【0014】

スケジュール管理装置 11 は、タスク毎に最短リードタイムを用いてスケジュールを作成する。スケジュール管理装置 11 は、プロジェクト毎のバッファに対するプロジェクトにおける各タスクの最早着手日と、最遅着手日とに基づいて作業着手優先度を決め、例えば優先度順に To Do List（タスク実施順表示リスト、Order - To - Do List）を作成する。

10

【0015】

更に、スケジュール管理装置 11 は、タスクの進捗に合わせて、最早着手日、最遅着手日を毎日再計算し、To Do List に反映させ、処理不能となるタスクを検出する。

【0016】

上述したように、スケジュール管理装置 11 は、過去の実績よりタスク実施の優先度を判断し、担当者毎のタスク実施順をプロジェクト横断で提示することにより、納期遅延を防止する。

【0017】

スケジュール管理装置 11 は、例えば Personal Computer（PC）やサーバであるが、これに限定されるものではない。

20

【0018】

管理者端末 12 は、上述したようにプロジェクトマネージャ等のプロジェクトの管理者が使用する端末である。管理者端末 12 は、通信ネットワーク 14 を介してスケジュール管理装置 11 にアクセスし、目的のプロジェクトを実行するための作業工程（タスク）、スケジュール、作業担当者の割り当て等を行う。なお、複数の管理者端末 12 から同一の情報を変更しようとする場合には、排他制御が行われてもよい。

【0019】

担当者端末 13 は、上述した各プロジェクトにおけるタスクを実行する担当者が使用する端末である。担当者端末 13 は、通信ネットワーク 14 を介してスケジュール管理装置 11 にアクセスし、自己の進捗状況を確認したり、日程の再調整を行うことができる。

30

【0020】

なお、管理者端末 12 及び担当者端末 13 は、例えば PC であるが、これに限定されるものではなく、例えばタブレット端末やスマートフォン等の通信端末であってもよい。

【0021】

<スケジュール管理装置 10 の機能構成例>

次に、上述したスケジュール管理装置 10 の機能構成例について図 1 を用いて説明する。図 1 に示すスケジュール管理装置 10 は、認証手段 20 と、プロジェクト管理手段 21 と、スケジュール作成手段 22 と、担当者割り当て手段 23 と、実行状況管理手段 24 と、遅延通知手段 25 と、画面生成手段 26 と、記憶手段 27 と、通信手段 28 と、制御手段 29 とを有する。

40

【0022】

スケジュール管理装置 10 において、プロジェクト管理手段 21、スケジュール作成手段 22、及び担当者割り当て手段 23 は、プロジェクトマネージャ用の機能である。また、実行状況管理手段 24 及び遅延通知手段 25 は、担当者用の機能である。

【0023】

認証手段 20 は、管理者端末 12 や担当者端末 13 等からアクセスしてきたユーザの認証を行い、管理者又は担当者を特定する。例えば、認証手段 20 は、ユーザが管理者端末 12 や担当者端末 13 等を介して入力したユーザ ID やパスワード等の認証情報に基づいて、予め記憶手段 27 等に記憶された認証情報を参照し、予め記憶された認証情報に該当

50

するものがあれば、そのユーザに設定された管理者又は担当者として特定するが、認証手法は、これに限定されるものではない。

【 0 0 2 4 】

認証手段 2 0 は、認証に成功した場合には、対応する管理者又は担当者として、スケジュール管理装置 1 0 へのアクセスを許可する。また、認証手段 2 0 は、認証に失敗した場合（例えば、入力された認証情報が予め記憶された認証情報になかった場合）には、その旨の通知を行い、例えば再度認証情報を入力させたり、アクセスを拒否する等の処理を行う。

【 0 0 2 5 】

プロジェクト管理手段 2 1 は、1 又は複数のプロジェクトを横断的に管理する。プロジェクト管理手段 2 1 は、例えば管理者端末 1 2 からログインした管理者の認証情報に基づいて、その管理者が担当する 1 又は複数のプロジェクトの現在の状況を管理する。また、プロジェクト管理手段 2 1 は、各プロジェクトに割り当てられた各担当者の作業の進捗状況等を管理する。

【 0 0 2 6 】

また、プロジェクト管理手段 2 1 は、管理者端末 1 2 からのプロジェクト立ち上げ指示等に基づいてプロジェクトを設定する上でのひな型を決定する。プロジェクト管理手段 2 1 は、プロジェクト毎にプロジェクトパターンの選定（標準リードタイム、最短リードタイム）、プロジェクト名称、プロジェクト開始日や終了日、プロジェクト概要、プロジェクトメンバ登録等を行う。

【 0 0 2 7 】

プロジェクトメンバ登録とは、タスク毎に担当者を割り当てることであり、例えば、「タスク A - 1 は担当 X」、「タスク A - 2 は担当 Y」等のように設定するがこれに限定されるものではない。管理者端末 1 2 により設定されたプロジェクト情報は、記憶手段 2 7 に記憶される。

【 0 0 2 8 】

例えば、プロジェクト管理手段 2 1 は、少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトの過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いてバッファを算出し、算出したバッファをスケジュール作成手段 2 2 に出力する。なお、バッファとは、タスク毎の納期までの残作業工数であり、例えば平均リードタイムと最短リードタイムとの差分により得ることができるが、これに限定されるものではない。また、上述した過去の実績は、例えば予め記憶手段 2 7 等に記憶されている。

【 0 0 2 9 】

また、プロジェクト管理手段 2 1 は、Work Breakdown Structure (WBS) 管理を行うことができる。WBS とは、プロジェクトマネジメントで計画を立てる際に用いられる手法の一つで、プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成である。WBS では、まずプロジェクトの成果物をできるだけ細かい単位に分解する。このとき、全体を大きな単位に分割してから、それぞれの部分についてより細かい単位に分割していき、階層的に構造化していく。成果物の細分化が終わったら、それぞれの部分を構成するのに必要な少なくとも 1 つの作業(タスク)を考え、最下層に配置していく。また、WBS は、個々の部分を構成する一連の作業のかたまりを有するワークパッケージに作成する。プロジェクト管理手段 2 1 は、1 又は複数のプロジェクトを並行して管理することができる。

【 0 0 3 0 】

スケジュール作成手段 2 2 は、プロジェクト立ち上げ時にプロジェクト管理手段 2 1 により設定された 1 又は複数のプロジェクトに対して、マスタスケジュール (Master Schedule) を作成する。マスタスケジュールとは、例えばプロジェクトの開始から完了までに必要な作業を全て洗い出し、それらを順序付けたものである。各プロジェクトメンバは、上述したマスタスケジュールに基づき WBS を作成し進捗管理を実施する。

## 【 0 0 3 1 】

例えば、スケジュール作成手段 2 2 は、例えば少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトの過去の実績に基づく最短リードタイムに基づいて、プロジェクトのマスタスケジュール等を作成する。

## 【 0 0 3 2 】

スケジュール作成手段 2 2 により作成されるスケジュールは、上述したマスタスケジュールに限定されるものではなく、例えば担当者の遅延が生じた場合等にリスケジュールリング（再割り当て）を行うこともできる。

## 【 0 0 3 3 】

担当者割り当て手段 2 3 は、スケジュールに内容と予め記憶手段 2 7 等に記憶されている担当者とに基づいて、各タスクの予定のスケジュールに空いている担当者を割り当てる。プロジェクト管理手段 2 4 は、担当者割り当て手段 2 3 により担当者が割り当てられることで、プロジェクトを遂行する組織図ができる。

10

## 【 0 0 3 4 】

実行状況管理手段 2 4 は、担当者端末 1 3 からログインした担当者に割り当てられている各プロジェクトに対する作業タスク毎の実行状況を管理する。

## 【 0 0 3 5 】

例えば、実行状況管理手段 2 4 は、最早着手日や最遅着手日を算出したり、タスク優先度を算出したり、作業実績を管理する等のうち、少なくとも 1 つの作業を実行する。また、実行状況管理手段 2 4 は、例えば担当者毎のタスク実施順に `To Do List` 等を作成して表示することができるが、これに限定されるものではない。

20

## 【 0 0 3 6 】

例えば、実行状況管理手段 2 4 は、スケジュール作成手段 2 2 により得られる各プロジェクトにおける各タスクの最早着手日と最遅着手日とを用いて、担当者毎に各タスクの優先度を決定する。また、実行状況管理手段 2 4 は、優先度順のタスクと、残作業工数とに基づいて遅延となるタスクを検出する。

## 【 0 0 3 7 】

また、実行状況管理手段 2 4 は、遅延のレベル（程度）に応じて遅延通知手段 2 5 に通知させる内容を変更することもできる。例えば、遅延レベルが低い場合には、担当者に対してのみ遅延通知を行い、遅延レベルが高い場合には、担当者と管理者に遅延通知を行う。なお、遅延レベルの高低については、例えば遅延した日数等を基準に予め設定された閾値と比較することで判断することができるが、これに限定されるものではない。

30

## 【 0 0 3 8 】

遅延通知手段 2 5 は、担当者の実行（進捗）状況と、予め設定された条件とを比較して遅延が生じていると判断した場合に、その担当者や管理者に対して遅延通知によるアラート（警告）処理を行う。遅延通知手段 2 5 は、例えば作業日数に対して予め設定された予備の時間（バッファ）をどのくらい消化しているかを判断するバッファ消化率管理処理を行ってもよい。遅延通知手段 2 5 は、例えばプロジェクトマネージャ等の管理者端末 1 2 に通知してリスケジュールリングや担当者の再割り当てを行わせるためのエスカレーション処理を行ってもよい。

40

## 【 0 0 3 9 】

遅延通知手段 2 5 は、担当者端末 1 3 がアクセスしてきた場合に、ログイン認証時のユーザ ID に対応する担当者に遅延通知する情報があれば、その情報を通知するようにしてもよい。また、遅延通知手段 2 5 は、通知する必要がある場合には、予め設定されたユーザ情報に含まれるメールアドレス宛てに遅延情報を通知する電子メールを送信してもよい。なお、遅延通知処理については、これに限定されるものではない。

## 【 0 0 4 0 】

画面生成手段 2 6 は、管理者端末 1 2 や担当者端末 1 3 に表示する画像や画面レイアウト等を生成する。例えば、画面生成手段 2 6 は、プロジェクトを立ち上げ時にひな形を管理者端末 1 2 に表示する設定画面を生成したり、`To Do List` を表示する画面を生成

50

する。また、画面生成手段 2 6 は、担当者端末 1 3 に実行状況を表示するための画面を生成する。更に、遅延時の担当者やスケジュールの再設定等を行う画面等を生成してもよいが、これに限定されるものではない。

【 0 0 4 1 】

記憶手段 2 7 は、本実施形態において必要となる各種情報を記憶する。例えば、記憶手段 2 7 は、プロジェクト管理情報、スケジュール作成情報、担当者割り当て情報、実行状況、遅延情報等を記憶する。なお、記憶手段 2 7 に記憶される情報は、上述した情報に限定されるものではなく、例えばユーザを認証するための認証情報や、担当者毎、タスク毎、又はプロジェクト毎の過去の作業実績（例えば、作業時間（リードタイム）、工数）等を記憶してもよい。

10

【 0 0 4 2 】

記憶手段 2 7 は、記憶された各種情報を必要に応じて所定のタイミングで読み出したり、書き込んだりする。また、記憶手段 2 7 は、それらの情報を、例えばキーワード等を用いて検索し、抽出することができるように体系的に構成されているデータベースとして機能をもよい。記憶手段 2 7 は、例えばハードディスクやメモリ等である。

【 0 0 4 3 】

通信手段 2 8 は、通信ネットワーク 1 4 を介して管理者端末 1 2、担当者端末 1 3、その他の外部装置と各種情報の送受信を行うための通信手段である。通信手段 2 8 は、外部装置等にすでに記憶されている各種情報等を受信することができ、またスケジュール管理装置 1 1 で処理された結果を、通信ネットワーク 1 4 等を介して管理者端末 1 2、担当者

20

【 0 0 4 4 】

制御手段 2 9 は、スケジュール管理装置 1 1 の各構成部全体の制御を行う。具体的には、制御手段 2 9 は、例えばユーザ等からの指示等に基づいて、スケジュール管理に関する各制御を行う。ここで、各制御とは、例えば上述したプロジェクト管理手段 2 1 に 1 又は複数のプロジェクトを管理させる、スケジュール作成手段 2 2 にスケジュール作成させる、担当者割り当て手段 2 3 に担当者を割り当てさせる等がある。更に、各制御とは、実行状況管理手段 2 4 に実行状況を管理させる、遅延通知手段 2 5 に遅延通知させる、画面生成手段 2 6 に画面を生成させる等があるが、これに限定されるものではない。

【 0 0 4 5 】

上述した本実施形態の構成により、適切なスケジュール管理を実現することができる。

30

【 0 0 4 6 】

< スケジュール管理装置 1 1 のハードウェア構成例 >

図 2 は、スケジュール管理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。図 1 におけるスケジュール管理装置 1 1 は、入力装置 3 1 と、出力装置 3 2 と、ドライブ装置 3 3 と、補助記憶装置 3 4 と、主記憶装置 3 5 と、各種制御を行う Central Processing Unit (CPU) 3 6 と、ネットワーク接続装置 3 7 とを有し、これらはシステムバス B で相互に接続されている。

【 0 0 4 7 】

入力装置 3 1 は、ユーザ等が操作するキーボード及びマウス等のポインティングデバイスや、マイクロフォン等の音声入力デバイスを有しており、ユーザ等からのプログラムの実行指示、各種操作情報、ソフトウェア等を起動するための情報等の入力を受け付ける。

40

【 0 0 4 8 】

出力装置 3 2 は、本実施形態における処理を行うためのコンピュータ本体を操作するのに必要な各種ウィンドウやデータ等を表示するディスプレイを有し、CPU 3 6 が有する制御プログラムによりプログラムの実行経過や結果等を表示することができる。

【 0 0 4 9 】

ここで、本実施形態においてコンピュータ本体にインストールされる実行プログラムは、例えば、Universal Serial Bus (USB) メモリや CD-ROM、DVD 等の可搬型の記録媒体 3 8 等により提供される。プログラムを記録した記録媒体

50

38は、ドライブ装置33にセット可能であり、CPU36からの制御信号に基づき、記録媒体38に含まれる実行プログラムが、記録媒体38からドライブ装置33を介して補助記憶装置34にインストールされる。

【0050】

補助記憶装置34は、例えばハードディスクドライブやSolid State Drive (SSD)等のストレージ手段等である。補助記憶装置34は、CPU36からの制御信号に基づき、本実施形態における実行プログラムや、コンピュータに設けられた制御プログラム等を記憶し、必要に応じて入出力を行う。補助記憶装置34は、CPU36からの制御信号等に基づいて、記憶された各情報から必要な情報を読み出したり、書き込むことができる。

10

【0051】

主記憶装置35は、CPU36により補助記憶装置34から読み出された実行プログラム等を格納する。主記憶装置35は、Read Only Memory (ROM)やRandom Access Memory (RAM)等である。補助記憶装置34及び主記憶装置35は、例えば上述した記憶手段27に対応している。

【0052】

CPU36は、オペレーティングシステム等の制御プログラム、及び主記憶装置35に格納されている実行プログラムに基づいて、各種演算や各ハードウェア構成部とのデータの入出力等、コンピュータ全体の処理を制御して各処理を実現することができる。プログラムの実行中に必要な各種情報等は、補助記憶装置34から取得することができ、また実行結果等を格納することもできる。

20

【0053】

具体的には、CPU36は、例えば入力装置31から得られるプログラムの実行指示等に基づき、補助記憶装置34にインストールされたプログラムを実行させることにより、主記憶装置35上でプログラムに対応する処理を行う。

【0054】

例えば、CPU36は、スケジュール管理プログラムを実行させることで、上述したプロジェクト管理手段21によるプロジェクト管理、スケジュール作成手段22によるスケジュール作成、担当者割り当て手段23による担当者の割り当て等の処理を行う。更に、CPU36は、実行状況管理手段24による実行状況の管理、遅延通知手段25による遅延通知、画面生成手段26による画面生成等の処理を行う。なお、CPU36における処理内容は、これに限定されるものではない。CPU36により実行された内容は、必要に応じて補助記憶装置34に記憶される。

30

【0055】

ネットワーク接続装置37は、通信ネットワーク14を介して管理者端末12や担当者端末13との通信を行う。ネットワーク接続装置37は、CPU36からの制御信号に基づき、通信ネットワーク14等と接続することにより、実行プログラムやソフトウェア、設定情報等を、通信ネットワークに接続されている外部装置等から取得する。また、ネットワーク接続装置37は、プログラムを実行することで得られた実行結果又は本実施形態における実行プログラム自体を外部装置等に提供することができる。

40

【0056】

上述したようなハードウェア構成により、本実施形態におけるスケジュール管理処理を実行することができる。また、上述した各機能を実行させることができる実行プログラム(スケジュール管理プログラム)をコンピュータにインストールすることにより、汎用のPC等のコンピュータで本実施形態におけるスケジュール管理処理を容易に実現することができる。

【0057】

また、管理者端末12及び担当者端末13が汎用PC等である場合には、上述したスケジュール管理装置11と同様のハードウェア構成を適用することができる。

【0058】

50



<スケジュール管理装置 11 の処理の例>

次に、スケジュール管理装置 11 の処理の一例についてフローチャートを用いて説明する。なお、スケジュール管理については、プロジェクト立ち上げ処理、遅延通知対応処理、実行状況管理処理、及びリスト表示処理に大別できるため、これらの処理を分けて説明する。

【0059】

<プロジェクト立ち上げ処理>

図 3 は、スケジュール管理装置のプロジェクト立ち上げ処理の一例を示すフローチャートである。図 3 の例において、認証手段 20 は、管理者端末 12 又は担当者端末 13 等から通信ネットワーク 14 を介してアクセスしてきたユーザ（管理者、担当者）のログイン認証を行う（S01）。なお、S01 の処理において、認証手段 20 は、例えば管理者端末 12 又は担当者端末 13 等から入力された認証情報で認証が成功した場合であって、かつそのユーザが管理者である場合に S02 以降の処理を行い、認証に失敗した場合には、再度入力させるかアクセスを拒否する。

【0060】

認証許可がされると、プロジェクトの新規登録（立ち上げ）を行うか否かを判断し（S02）、新規登録を行う場合（S02 において、YES）、新しいプロジェクトを登録する（S03）。

【0061】

プロジェクトの登録とは、予め WBS 等で管理されている複数のプロジェクトのひな型からプロジェクトのパターンの選定を行い、標準リードタイム、最短リードタイム等を設定する。なお、標準リードタイムは、例えば少なくとも 1 つのタスクを有するプロジェクトの過去の実績に基づく平均リードタイムである。また、最短リードタイムは、例えば少なくとも 1 つのタスクを有するプロジェクトの過去の実績に基づく最短リードタイムである。

【0062】

S03 の処理後、スケジュール作成手段 22 は、S03 の処理で設定された最短リードタイムに基づいて、マスタスケジュールを作成する（S04）。例えば、スケジュール作成手段 22 は、プロジェクト名称や開始日、終了日、プロジェクトの概要、プロジェクトに対するタスクの割り当て等を設定する。

【0063】

S04 の処理において、スケジュール作成手段 22 は、上述したように少なくとも 1 つのタスクを有するプロジェクトの過去の実績に基づく平均リードタイムと最短リードタイムを求め、その差分から可能なバッファ（納期までの残作業工数）を算出する。また、スケジュール作成手段 22 は、算出結果からタスク毎に最短リードタイムを用いてスケジュールを作成する。

【0064】

S04 の処理後、担当者割り当て手段 23 は、プロジェクトのマスタスケジュールに対してタスク毎に担当者を割り当てる（S05）。なお、S05 の処理において、担当者割り当て手段 23 は、記憶手段 27 等に予め記憶された担当者情報に含まれるスキル情報や現在の作業状況、過去の作業実績等に基づいて各タスクを担当可能な担当者を割り当てる。なお、割り当ては、複数のタスクに 1 人の担当者を割り当ててもよく、1 つのタスクに複数の担当者を割り当ててもよい。複数の担当者を割り当てて場合には、そのうちのリーダーの情報が担当者情報として蓄積される。

【0065】

上述した S02 の処理において、新規登録しない場合（S02 において、NO）、又は、S05 の処理後、現在あるプロジェクトの実行状況を表示するか否かを判断する（S06）。なお、S06 の処理では、管理者（ユーザ）により表示する対象のプロジェクトを選択させてもよく、直前の S03～S05 の処理で新規作成したプロジェクトを表示させてもよく、その管理者が担当する全部のプロジェクトを表示させてもよいが、これに限定

10

20

30

40

50

されるものではない。実行状況を表示する場合（S 0 6 において、Y E S ）、画面生成手段 2 6 は、ユーザにより選択されたプロジェクトの実行情報を生成し、その内容を表示する（S 0 7 ）。

【 0 0 6 6 】

また、S 0 6 において、実行状況を表示しない場合（S 0 6 において、N O ）、又は S 0 7 の処理後、制御手段 2 9 は、処理を終了するか否かを判断し（S 0 8 ）、処理を終了しない場合（S 0 8 において、N O ）、S 0 2 に戻る。また、制御手段 2 9 は、ユーザ等の指示により処理を終了する場合（S 0 8 において、Y E S ）、スケジュール管理処理を終了する。

【 0 0 6 7 】

< 実行状況管理処理 >

図 4 は、スケジュール管理装置の実行状況管理処理の一例を示すフローチャートである。図 4 の例において、認証手段 2 0 は、管理者端末 1 2 又は担当者端末 1 3 等から通信ネットワーク 1 4 を介してアクセスしてきたユーザのログイン認証を行う（S 1 1 ）。なお、S 1 1 の処理は、上述した S 0 1 の処理と同様の処理を行うため、ここでの具体的な説明は省略する。

【 0 0 6 8 】

認証許可がされると、実行状況管理手段 2 4 は、認証が許可された担当者の現在の実行状況を表示する（S 1 2 ）。表示内容は、画面生成手段 2 6 により生成される。

【 0 0 6 9 】

次に、実行状況管理手段 2 4 は、自分に割り当てられたタスク作業に対する進捗状況を入力するか否かを判断し（S 1 3 ）、進捗状況を入力する場合（S 1 3 において、Y E S ）、その担当者が使用する担当者端末 1 3 からの進捗情報の入力を受け付ける（S 1 4 ）。また、実行状況管理手段 2 4 は、入力された進捗情報で実行状況を更新する（S 1 5 ）。

【 0 0 7 0 】

ここで、S 1 3 の処理において、進捗の入力をしない場合（S 1 3 において、N O ）、又は、S 1 5 の処理後、実行状況管理手段 2 4 は、その担当者に対する遅延タスクがあるか否かを判断する（S 1 6 ）。

【 0 0 7 1 】

S 1 6 の処理において、実行状況管理手段 2 4 は、例えばプロジェクト毎のバッファに対するプロジェクトにおける各タスクの最早着手日と最遅着手日とにより、作業着手優先度を決め、優先度順に T o D o L i s t を作成する。更に、実行状況管理手段 2 4 は、タスクの進捗に合わせ、最早着手日、最遅着手日を所定時間間隔で再計算し、T o D o L i s t に反映させ、遅延（処理不能）となるタスクを検出する。なお、所定時間間隔とは、例えば日毎、週毎、月毎等であるが、これに限定されるものではない。

【 0 0 7 2 】

また、遅延タスクの有無の検出手法については、これに限定されるものではない。例えば、実行状況管理手段 2 4 は、バッファ消化率等を算出し、その算出結果に基づいて遅延タスクを検出してよい。

【 0 0 7 3 】

S 1 6 の処理において、遅延タスクがある場合（S 1 6 において Y E S ）、遅延通知手段 2 5 は、その担当者に遅延通知を行う（S 1 7 ）。更に、S 1 7 の処理において、遅延通知手段 2 5 は、遅延している作業タスクのプロジェクトマネージャに対しても通知を行うことができる。

【 0 0 7 4 】

また、S 1 6 の処理において、遅延タスクがない場合（S 1 6 において、N O ）、又は、S 1 7 の処理後、制御手段 2 9 は、処理を終了するか否かを判断し（S 1 8 ）、処理を終了しない場合（S 1 8 において、N O ）、S 1 2 に戻る。また、制御手段 2 9 は、ユーザ等の指示により処理を終了する場合（S 1 8 において、Y E S ）、スケジュール管理処

10

20

30

40

50

理を終了する。

【 0 0 7 5 】

< 遅延通知対応処理 >

図 5 は、スケジュール管理装置の遅延通知対応処理の一例を示すフローチャートである。図 5 の例において、プロジェクト管理手段 2 1 は、遅延通知手段 2 5 からのエスカレーションにより、管理しているプロジェクトに対する遅延通知を受信すると ( S 2 1 )、管理者端末 1 2 に、その担当者に対する遅延タスクリストを表示する ( S 2 2 )。更に、プロジェクト管理手段 2 1 は、遅延タスクリストに含まれる担当者のタスクリストを表示する ( S 2 3 )。遅延タスクリストや担当者のタスクリストは、画面生成手段 2 6 で生成される。

10

【 0 0 7 6 】

次に、プロジェクト管理手段 2 1 は、スケジュールや担当者の再割り当てを行うか否かを判断し ( S 2 4 )、再割り当てを行う場合 ( S 2 4 において、 Y E S )、再割り当てを行う ( S 2 5 )。また、プロジェクト管理手段 2 1 は、 S 2 5 の処理後、画面生成処理 2 6 により再割り当て結果を管理者端末 1 3 等に表示させ ( S 2 6 )、管理者等の指示により、再割り当てが O K であるか否かを判断する ( S 2 7 )。

【 0 0 7 7 】

プロジェクト管理手段 2 1 は、管理者等の指示に基づく結果が、再割り当てが O K でない場合 ( 拒否するものがある場合 ) ( S 2 7 において、 N O )、 S 2 5 の処理に戻る。また、プロジェクト管理手段 2 1 は、再割り当てが O K であった場合 ( S 2 7 において、 Y E S )、スケジュールを更新し ( S 2 8 )、処理を終了する。

20

【 0 0 7 8 】

< リスト表示処理 >

図 6 は、スケジュール管理装置のリスト表示処理の一例を示すフローチャートである。図 6 の例において、実況状況管理手段 2 4 は、 T o D o L i s t 等のリストを作成する際、プロジェクトにおける各タスクの最早着手日と最遅着手日とを取得する ( S 3 1 )。

【 0 0 7 9 】

次に、実況状況管理手段 2 4 は、 S 3 1 により得られる最早着手日と最遅着手日とから作業タスク優先度を決定する ( S 3 2 )。次に、画面生成手段 2 6 は、 S 3 2 の処理で決定した作業タスクの優先度順に表示する画面を生成し、生成した画面を出力する ( S 3 3 )。

30

【 0 0 8 0 】

< 具体例 >

次に、本実施形態におけるスケジュール管理の具体例について、図を用いて説明する。図 7 は、タスクテーブルの一例を示す図である。なお、図 7 の例では、7 月 1 日時点、7 月 3 日時点、7 月 1 1 日時点、7 月 1 2 日時点によるタスクの遷移を示している。

【 0 0 8 1 】

図 7 に示すタスクテーブルの項目としては、例えば「プロジェクト名」、「タスク名」、「最短 L T ( L e a d T i m e )」、「進捗」、「種別」、「最早着手日 ( 早 )」、「最遅着手日 ( 遅 )」、「タスク完了日 ( M S )」、「残バッファ」、「担当」等があるが、これに限定されるものではない。

40

【 0 0 8 2 】

図 7 の例では、担当者 X と Y におけるタスクテーブルが示されているが、これに限定されるものではなく、他の複数の担当者のタスクが記憶手段 2 7 等に記憶されていてもよい。

【 0 0 8 3 】

図 7 の例において、「プロジェクト名」は、プロジェクトを識別するための識別情報である。「タスク名」は、プロジェクトにおけるタスク名を識別するための識別情報である。タスク名にプロジェクト名の一部を入力することで、タスク名のみを参照しても他のプロジェクトのタスク名と同一とならないようにすることができるが、これに限定されるも

50

のではない。

【 0 0 8 4 】

「最短LT」は、過去の同一プロジェクト等の実績から得られる最短のリードタイムである。図7の例では、日にち単位で設定されているが、これに限定されるものではなく、週毎や月毎でもよい。進捗は、仕掛かりタスクについての進捗状況である。「進捗」は、日にち単位で設定されているが、これに限定されるものではなく、週毎や月毎でもよい。

【 0 0 8 5 】

「種別」は、各タスクに対して未着手か仕掛かり（完了も含む）を識別する識別情報であるが、種別はこれに限定されるものではなく、例えば未完了や、作業中（前半、中盤、後半）等の段階的な種別を設定してもよい。「最早着手日」及び「最遅着手日」は、プロジェクト毎のバッファに対するプロジェクトにおける各タスクの最早着手日、最遅着手日である。

【 0 0 8 6 】

「タスク完了日（MS）」は、作業タスク毎の完了日（納期）である。「残バッファ」は、最遅着手日から最早着手日を引いた差分の日数である。なお、図7に示す残バッファは、日にち単位で設定されているが、これに限定されるものではなく、週毎や月毎でもよい。

「担当」等は、そのタスクを担当する担当者情報である。なお、本実施形態では、1つのタスクに複数のタスクを設定することができるが、その場合には、代表（リーダー）のみを担当者に設定してもよく、複数人を設定してもよい。

【 0 0 8 7 】

< タスク実施順表示 >

図8は、タスク実施順表示の一例を示す図である。なお、図8の例では、2012年7月1日、7月3日、7月11日、7月12日の担当者Xのタスク実施順表示リスト（ToDoList）と、2012年7月11日、7月12日の担当者Yのタスク実施順表示リストが表示されている。

【 0 0 8 8 】

タスク実施順表示リストの項目としては、例えば「タスク名」、「最短LT」、「関連タスク」、「ステータス」、「最遅着手日」、「プロジェクト名」等であるが、これに限定されるものではない。なお、上述したタスクテーブルと同様の項目については、ここの具体的な説明を省略する。

【 0 0 8 9 】

図8において、「関連タスク」とは、他のタスクとの前後関係を設定するものである。例えば、担当者Xの7月1日のタスク実施順表示リストにおいて、タスクA-1の場合、関連タスクA-2、A-4は、タスクA-1が完了しないと実行できないことを示す。また、タスクA-2の場合、関連タスクA-1は、タスクA-1の前に実行しなければならず、関連タスクA-3は、タスクA-2が完了しないと実行できないことを示す。なお、関連タスクの内容は、これに限定されるものではない。

【 0 0 9 0 】

「ステータス」とは、作業タスクの進捗状況を作業経過日数と最短LTの比率で示すものである。例えば、最短LTが2日のタスクA-1において着手後1日が経過していた場合、ステータスは「作業中1/2」と表示される。また、未着手のタスクについては、「ステータス」に最早着手日を示す。

【 0 0 9 1 】

図8に示すリストは、作業タスク毎に設定された優先度順に表示される。これにより、各担当者は、自分の実行状況を確認する際、その時点での優先順位を他のプロジェクトも含めて横断的に把握することができ、適切な作業を実行することができる。

【 0 0 9 2 】

例えば、図8に示す担当者Xの7月1日のリストにおいて、タスクA-6は、関連タスクのため7月8日まで実行できず、タスクA-3が7月6日に完了後、7月7日に1日の

10

20

30

40

50

バッファが発生する。B - 3 のタスクは、最短 L T が 1 日で、関連タスクがないため、7 月 7 日のバッファで実施可能なタスクである。したがって、B - 3 のタスクは、作業の優先順位が上がる。

【 0 0 9 3 】

また、担当者 X の 7 月 3 日のリストでは、7 月 7 日のバッファが 2 日消化され、他のタスクのステータス状況に基づいても順位が下に移動している。

【 0 0 9 4 】

また、図 8 において、担当者 X の 7 月 1 1 日のリストでは、A - 5 が未完了であるため、A - 6 が着手できず、遅延の可能性が大きい。この場合、実行状況管理手段 2 4 は、遅延タスクとして検出し、遅延通知がなされる。したがって、担当者割り当て手段 2 3 により担当者の再割り当てが行われ、図 8 に示す 7 月 1 2 日のリストでは、Y のリストに A - 6 の担当者を X から Y に再割り当てが行われた結果が反映される。

【 0 0 9 5 】

< バッファ消化率に基づく再割り当て例 >

図 9、図 1 0 は、バッファ消化率に基づく再割り当て例を示す図（その 1、その 2）である。図 9 の例では、3 つのプロジェクト（プロジェクト A、B、C）に対する標準 L T と最短 L T が設定されている。

【 0 0 9 6 】

プロジェクト管理手段 2 1 は、図 9 に示す標準 L T と最短 L T とに基づいて、プロジェクトに含まれる各タスクに対するバッファの設定を行う。例えば、スケジュール作成手段 2 2 は、少なくとも 1 つのタスクを有するプロジェクトの過去の実績に基づく平均リードタイムと最短リードタイムを取得する。なお、過去の実績情報は、例えば記憶手段 2 7 等に記憶されているが、これに限定されるものではない。また、スケジュール作成手段 2 2 は、取得した平均リードタイムと最短リードタイムの差分を算出し、算出した結果から可能なバッファ（納期までの残作業工数）を算出する。

【 0 0 9 7 】

また、プロジェクト管理手段 2 1 は、算出したバッファに対して日毎の進捗状況に基づいて消化率（例えば、バッファに対して何 % 消化しているか）を算出し、算出結果に基づいてタスクの再割り当て等を行う。例えば、算出した消化率と、予め設定された閾値とを比較し、閾値以上にバッファを消化している場合には、タスクの再割り当てを行うが、これに限定されるものではない。

【 0 0 9 8 】

ここで、図 1 0 のプロジェクト A において、7 月 1 3 日、7 月 1 4 日の最早着手日が最遅着手日を超過していると、プロジェクト管理手段 2 1 は、納期遅延の可能性が大きいとして検出する。また、遅延通知手段 2 5 は、プロジェクト A のプロジェクトマネージャ等の管理者端末 1 2 に遅延アラートを行い、エスカレーション処理を行う。

【 0 0 9 9 】

これにより、プロジェクトマネージャは、管理者端末 1 2 からタスクや担当者の再割り当て指示し、再割り当ての結果として図 1 0 に示すように、タスク A - 6 が担当者 X から担当者 Y に変更される。

【 0 1 0 0 】

< タスクの状態遷移例 >

図 1 1、図 1 2 は、タスクの状態遷移の一例を示す図（その 1、その 2）である。図 1 1 の例では、担当者 X におけるタスクの状態遷移のイメージ図を示し、図 1 2 の例では、担当者 Y におけるタスクの状態遷移のイメージ図を示している。

【 0 1 0 1 】

図 1 1、図 1 2 の例では、タスク毎に最短 L T と日付毎の最早着手日（早）、最遅着手日（遅）、優先順位（順）が設定されている。なお、図 1 1、図 1 2 に示す「（ 1 ）」は、仕掛かり中のタスクを示し、「完」はタスクの完了を示している。

【 0 1 0 2 】

10

20

30

40

50

図 1 1 において、担当者 X は、7 月 1 0 日の段階で、先行タスク A - 5 が未完了のため A - 6 に着手できない。また、担当者 X は、B - 2 に着手したため、プロジェクト A のバッファ 0 ( 最早 = 最遅 ) となる。そのため、実行状況管理手段 2 4 は、遅延の可能性がある判断する。したがって、遅延通知手段 2 5 は、遅延アラート ( w a r n i n g ) 通知を行う。

【 0 1 0 3 】

また、図 1 1 において、担当者 X は、7 月 1 2 日の段階で、最早着手日が最遅着手日を超過している。そのため、実行状況管理手段 2 4 は、納期遅延の可能性が大きいと判断する。したがって、遅延通知手段 2 5 は、プロジェクトマネージャの管理端末 1 2 に遅延アラートを行い、更にプロジェクトマネージャに再割り当てを促す。

10

【 0 1 0 4 】

例えば、実行状況管理手段 2 4 は、遅延のレベル ( 程度 ) に応じて遅延アラートのみを行うかプロジェクトマネージャに通知するかを選択して、遅延通知手段 2 5 に通知させることができる。

【 0 1 0 5 】

プロジェクトマネージャは、管理者端末 1 2 を用いて、プロジェクト管理手段 2 1 により図 1 2 に示すようにタスク A - 6 を担当者 X から担当者 Y に再割り当てを行う。

【 0 1 0 6 】

また、図 1 2 において、担当者 Y は、7 月 1 4 日の段階で、プロジェクト C のバッファ 0 ( 最早 = 最遅 ) となる。そのため、実行状況管理手段 2 4 は、遅延の可能性がある判断する。遅延通知手段 2 5 は、遅延の可能性がある判断したタスクの情報等を有する遅延アラート ( w a r n i n g ) を担当者 Y に通知する。

20

【 0 1 0 7 】

なお、上述した図 7 ~ 図 1 2 に示す内容は、例えば画面生成手段 2 6 により生成され、管理者端末 1 2 や担当者端末 1 3 の画面に表示させることができる。

【 0 1 0 8 】

上述したように、本実施形態では、適切なスケジュール管理を実現することができる。例えば、本実施形態では、複数プロジェクトのタスクの実施順 ( 優先順位 ) をプロジェクト担当者に対して横断的に提示することにより、適切なスケジュール管理を実現し、納期遅延を防止することができる。また、本実施形態では、経験の浅い担当者でも、ベテランと同等の最適な順序で確実にタスクを実施することができる。また、本実施形態では、日々のスケジュールを見直すための工数を削減することができる。

30

【 0 1 0 9 】

以上、各実施例について詳述したが、特定の実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内において、上記変形例以外にも種々の変形及び変更が可能である。

【 0 1 1 0 】

なお、以上の実施例に関し、更に以下の付記を開示する。

( 付記 1 )

少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトに対応する過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出し、

40

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成し、

作成した前記スケジュールにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日とを用いて、前記タスクの優先度を決定し、

決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出する、処理をコンピュータに実行させるためのスケジュール管理プログラム。

( 付記 2 )

前記遅延となる前記タスクが検出された場合に、前記タスクの担当者に遅延通知を行うことを特徴とする付記 1 に記載のスケジュール管理プログラム。

50

## ( 付記 3 )

前記遅延のレベルに応じて前記遅延通知の内容を変更することを特徴とする付記 2 に記載のスケジュール管理プログラム。

## ( 付記 4 )

前記プロジェクトに対する前記優先度順の前記タスクを担当者に対応させて表示する画面を生成することを特徴とする付記 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のスケジュール管理プログラム。

## ( 付記 5 )

前記遅延となる前記タスクを検出した場合に、前記タスクの再割り当てを行うことを特徴とする付記 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のスケジュール管理プログラム。

10

## ( 付記 6 )

スケジュール管理装置が、

少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトに対応する過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出し、

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成し、

作成した前記スケジュールにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日とを用いて、前記タスクの優先度を決定し、

決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出することを特徴とするスケジュール管理方法。

20

## ( 付記 7 )

少なくとも 1 つのタスクを有する 1 又は複数のプロジェクトの過去の実績から得られる平均リードタイムと最短リードタイムとを用いて前記タスクの納期までの残作業工数を算出するプロジェクト管理手段と、

前記最短リードタイムを用いて前記プロジェクトのスケジュールを作成するスケジュール作成手段と、

前記スケジュール作成手段により得られる前記プロジェクトにおける前記タスクの最早着手日と最遅着手日とを用いて、前記タスクの優先度を決定し、決定した前記優先度順の前記タスクと、前記残作業工数とに基づいて遅延となる前記タスクを検出する実行状況管理手段とを有することを特徴とするスケジュール管理装置。

30

## 【符号の説明】

## 【 0 1 1 1 】

- 1 0    スケジュール管理システム
- 1 1    スケジュール管理装置（情報処理装置）
- 1 2    管理者端末
- 1 3    担当者端末
- 1 4    通信ネットワーク
- 2 0    認証手段
- 2 1    プロジェクト管理手段
- 2 2    スケジュール作成手段
- 2 3    担当者割り当て手段
- 2 4    実行状況管理手段
- 2 5    遅延通知手段
- 2 6    画面生成手段
- 2 7    記憶手段
- 2 8    通信手段
- 3 0    制御手段
- 3 1    入力装置
- 3 2    出力装置
- 3 3    ドライブ装置

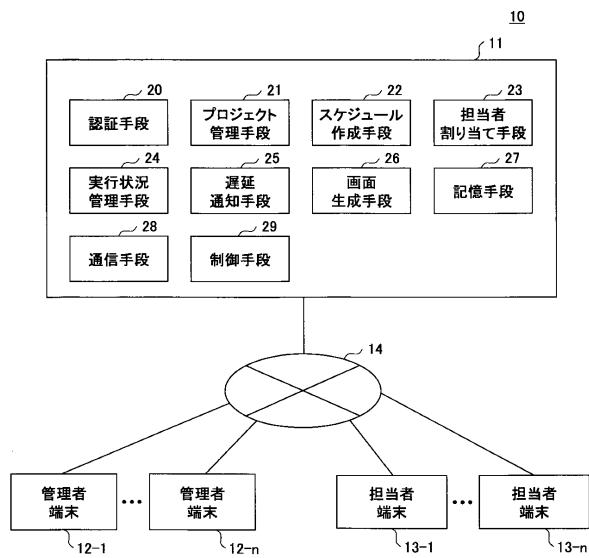
40

50

- 3 4 補助記憶装置
- 3 5 主記憶装置
- 3 6 C P U
- 3 7 ネットワーク接続装置
- 3 8 記録媒体

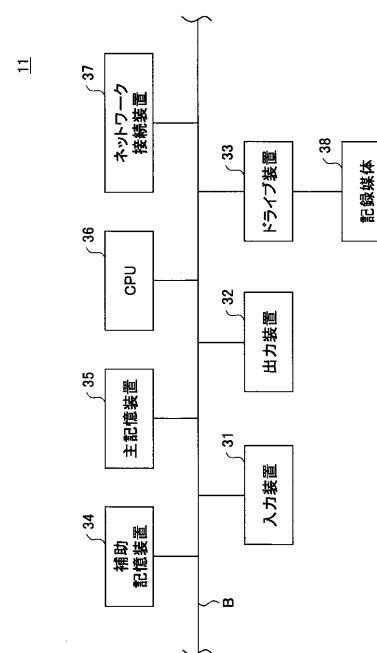
【図 1】

スケジュール管理システムのシステム構成例を示す図



【図 2】

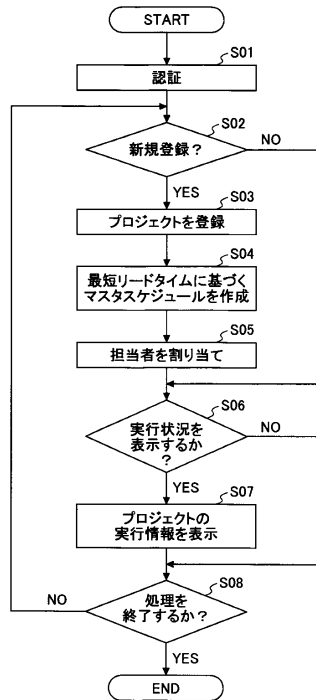
スケジュール管理装置のハードウェア構成の一例を示す図





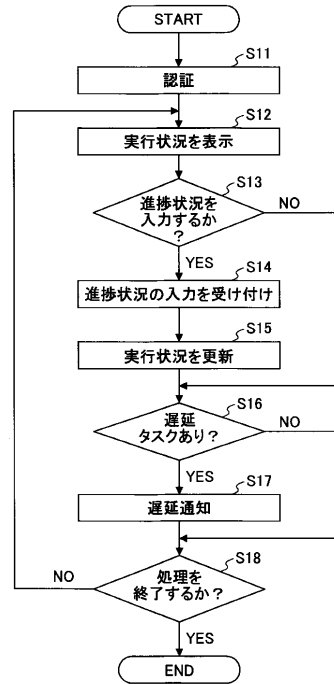
【図 3】

スケジュール管理装置のプロジェクト立ち上げ処理の一例を示すフローチャート



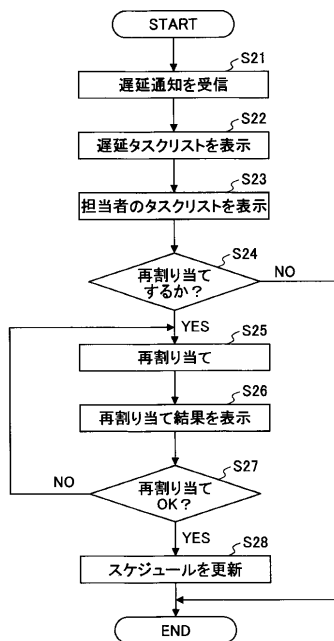
【図 4】

スケジュール管理装置の実行状況管理処理の一例を示すフローチャート



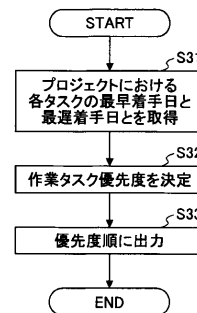
【図 5】

スケジュール管理装置の遅延通知対応処理の一例を示すフローチャート



【図 6】

スケジュール管理装置のリスト表示処理の一例を示すフローチャート



【図 7】

タスクテーブルの一例を示す図

7月1日									
プロジェクト名	タスク名	最長LT	進捗	種別	早	遅	MS	残バッファ	担当
プロジェクトA	A-1	2	1	仕掛			7/14	6	X
プロジェクトA	A-2	3	0	未着	7/3	7/9	7/14	6	X
プロジェクトA	A-3	1	0	未着	7/6	7/12	7/14	6	X
プロジェクトA	A-4	3	0	未着	7/3	7/8	7/14	5	Y
プロジェクトA	A-5	2	0	未着	7/6	7/11	7/14	6	Y
プロジェクトA	A-6	2	0	未着	7/8	7/13	7/14	6	X
プロジェクトB	B-1	2	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトB	B-2	2	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトB	B-3	1	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトC	C-1	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	4	Y
プロジェクトC	C-2	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	4	Y

7月3日									
プロジェクト名	タスク名	最長LT	進捗	種別	早	遅	MS	残バッファ	担当
プロジェクトA	A-1	2	3	仕掛			7/14	5	X
プロジェクトA	A-2	3	0	未着	7/4	7/8	7/14	5	X
プロジェクトA	A-3	1	0	未着	7/7	7/9	7/14	5	X
プロジェクトA	A-4	3	0	未着	7/4	7/8	7/14	5	Y
プロジェクトA	A-5	2	0	未着	7/7	7/11	7/14	5	Y
プロジェクトA	A-6	2	0	未着	7/9	7/13	7/14	5	X
プロジェクトB	B-1	2	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトB	B-2	2	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトB	B-3	1	0	未着	7/7	7/12	7/15	5	X
プロジェクトC	C-1	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	4	Y
プロジェクトC	C-2	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	4	Y

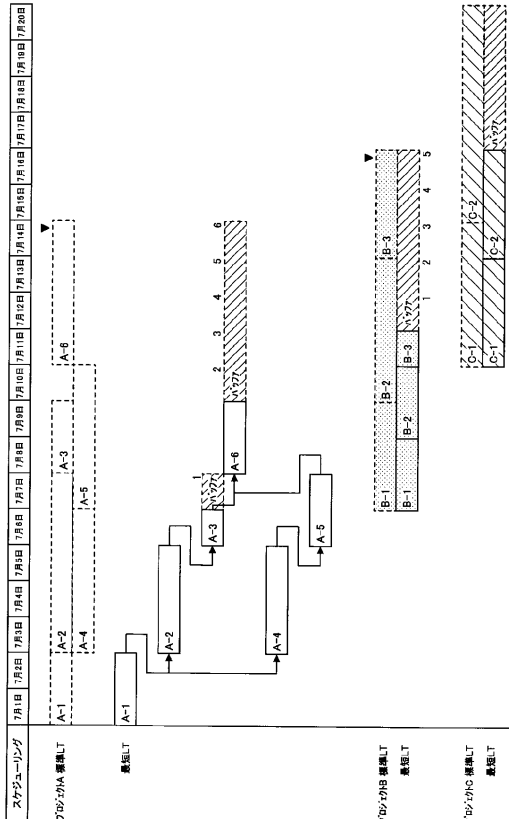
7月11日									
プロジェクト名	タスク名	最長LT	進捗	種別	早	遅	MS	残バッファ	担当
プロジェクトA	A-5	2	3	仕掛			7/14	0	Y
プロジェクトA	A-6	2	0	未着	7/13	7/13	7/14	0	X
プロジェクトB	B-1	2	2	仕掛			7/15	3	X
プロジェクトB	B-2	2	0	未着	7/12	7/15	7/15	3	X
プロジェクトC	C-1	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	3	Y
プロジェクトC	C-2	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	3	Y

7月12日									
プロジェクト名	タスク名	最長LT	進捗	種別	早	遅	MS	残バッファ	担当
プロジェクトA	A-6	2	1	仕掛			7/14	1	Y
プロジェクトB	B-1	2	3	仕掛			7/15	2	X
プロジェクトB	B-2	2	0	未着	7/13	7/15	7/15	2	X
プロジェクトC	C-1	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	0	Y
プロジェクトC	C-2	3	0	未着	7/12	7/15	7/15	0	Y

【図 9】

バッファ消化率に基づく再割り当て例を示す図(その1)



【図 8】

タスク実施順表示の一例を示す図

2012年7月3日 担当書X					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
A-1	2	後:A-2 後:A-4	作業中3/2	—	プロジェクトA
A-2	3	先:A-1 後:A-3	2012/7/4	2012/7/9	プロジェクトA
A-3	1	先:A-2 後:A-6	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトA
A-6	2	先:A-3 先:A-5	2012/7/9	2012/7/13	プロジェクトA
B-1	2	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB
B-2	2	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB
B-3	1	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB

2012年7月12日 担当書X					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
B-2	2	—	作業中3/2	—	プロジェクトB
B-3	1	—	2012/7/13	2012/7/15	プロジェクトB

2012年7月12日 担当書Y					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
A-6	2	先:A-3(部) 先:A-5(部)	作業中1/2	—	プロジェクトA
C-1	3	—	2012/7/14	2012/7/15	プロジェクトC
C-2	3	—	2012/7/14	2012/7/15	プロジェクトC

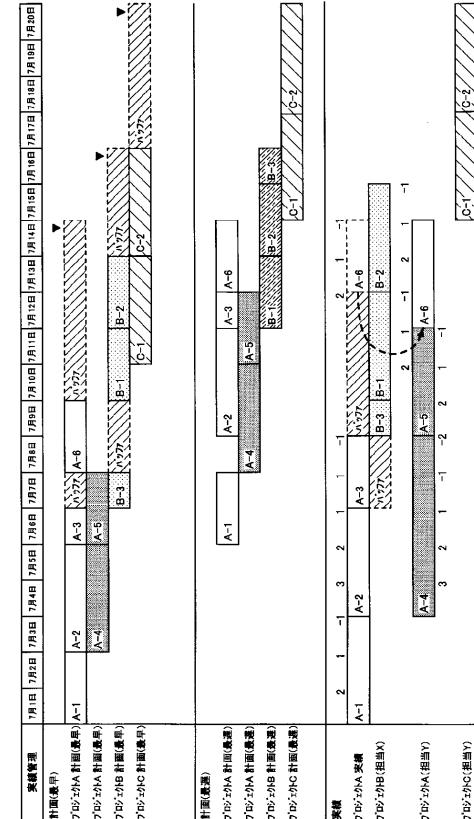
2012年7月11日 担当書X					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
A-1	2	後:A-2 後:A-4	作業中1/2	—	プロジェクトA
A-2	3	先:A-1 後:A-3	2012/7/3	2012/7/9	プロジェクトA
A-3	1	先:A-2 後:A-6	2012/7/6	2012/7/12	プロジェクトA
B-3	1	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB
A-6	2	先:A-3 先:A-5	2012/7/8	2012/7/13	プロジェクトA
B-1	2	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB
B-2	2	—	2012/7/7	2012/7/12	プロジェクトB

2012年7月11日 担当書Y					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
B-2	2	—	作業中1/2	—	プロジェクトB
B-3	1	—	2012/7/12	2012/7/15	プロジェクトB
A-6	2	先:A-3(部) 先:A-5	2012/7/14	2012/7/13	プロジェクトA

2012年7月11日 担当書Z					
タスク名	最長LT	開通タスク	ステータス	最遅着手日	プロジェクト名
A-6	2	先:A-3(部) 後:A-4	作業中3/2	—	プロジェクトA
C-1	3	—	2012/7/12	2012/7/15	プロジェクトC
C-2	3	—	2012/7/12	2012/7/15	プロジェクトC

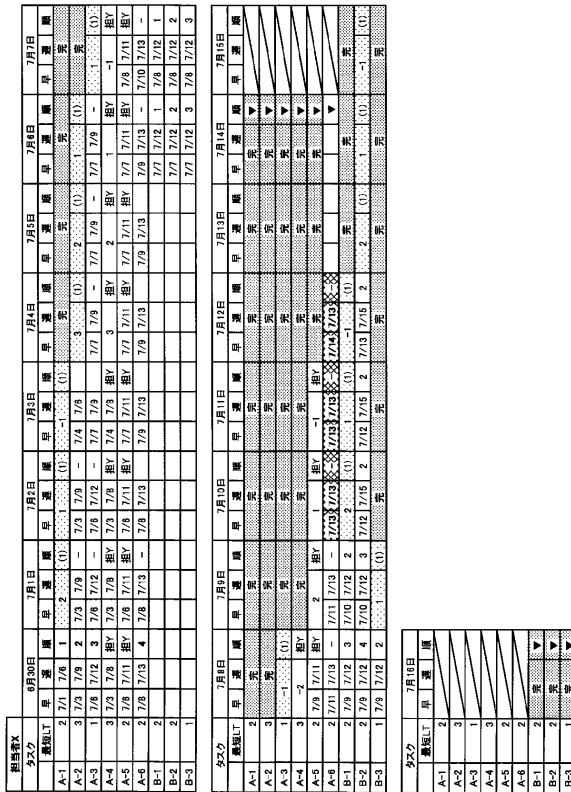
【図 10】

バッファ消化率に基づく再割り当て例を示す図(その2)



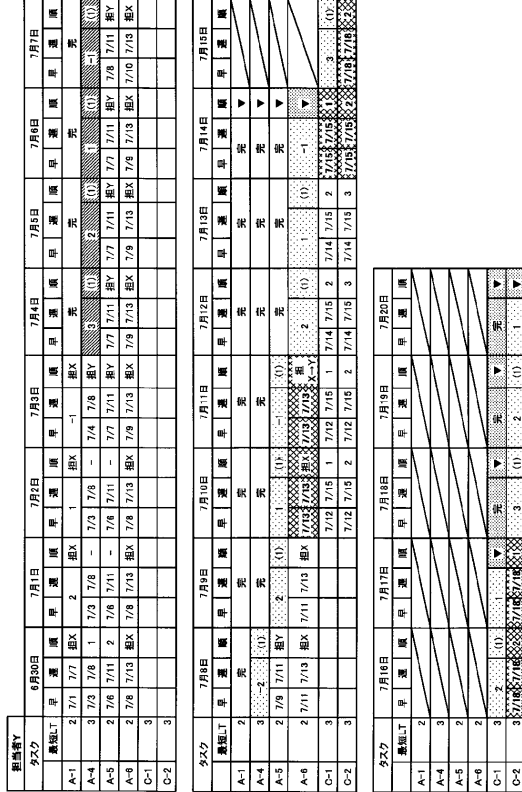
【図 1 1】

タスクの状態遷移の一例を示す図(その1)



【図 1 2】

タスクの状態遷移の一例を示す図(その2)



---

フロントページの続き

- (72)発明者 伊藤 正和  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
- (72)発明者 山端 哲  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
- (72)発明者 石倉 健  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
- (72)発明者 杉崎 信彦  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

審査官 梅岡 信幸

- (56)参考文献 特開平09-101987(JP,A)  
特開2012-168746(JP,A)  
特開2004-030199(JP,A)  
特開平08-212264(JP,A)  
特開平08-202773(JP,A)  
特開2002-041748(JP,A)  
米国特許出願公開第2010/0251241(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00-99/00