

総理大臣ページ生成課題実績報告書

作成者 佐々木順平 (PM)

プロジェクト予定期間

2021 年 10 月 29 日 ～ 2021 年 12 月 29 日

プロジェクトメンバー

佐々木順平 953661(プロジェクトマネージャ)

岡本悠里 954480(サブプロジェクトマネージャ、プログラマ)

近藤英雅 953580(設計)

山内龍我 854003(設計)

岡山紘大 953300(プログラマ)

梶原隆太郎 953373(チェッカ)

杉橋真輝 953760(チェッカ)

0. 要旨

本プロジェクトは京都産業大学情報理工学部 2021 年秋学期「プログラミング言語」の長期課題の一部である。総理大臣の情報を記した CSV ファイルを読み込み、その情報を一覧形式で表示するプログラムを Java と Python の両方で作成する。また、歴代の徳川幕府の将軍に関する情報を記した CSV ファイルも同様にして変換する。今回の課題では複数人でプロジェクトを行う事は必須ではないが独自にプロジェクトチームを編成した。クライアントを本講義の担当講師青木淳先生と仮定し、プロジェクト演習を行った。クライアントから要求仕様書を受取り、要求仕様書に従ったプログラム群を完成させることを目標とした。本チームではこの目標を達成するために、クライアントとの協議を始め、試行錯誤を繰り返し、その過程を記録、反省することでより良い成果物を提出する方針で開発を進めた。開発はプロジェクト管理の知識体系 PMBOK[1]に沿って行った。本計画書ではプロジェクトの実績について記す。

1. プロジェクトスコープマネジメント

1.1. 立ち上げ

総理大臣ページ作成課題を行うにあたって、プロジェクトチームを立ち上げる。プロジェクトマネージャ(以下、PM)を佐々木順平とし、プロジェクトを発足した。
(発足日:2021/10/29)

1.2. スコープ計画

クライアントより、要求仕様書を受け取った。そこから、開発内容を確認し、計画書に記載した。

2. プロジェクトタイムマネジメント

2.1. アクティビティ

アローダイアグラムを作成する。今回のプロジェクトでは、ベースとして青木先生から提供されたものを用いる。

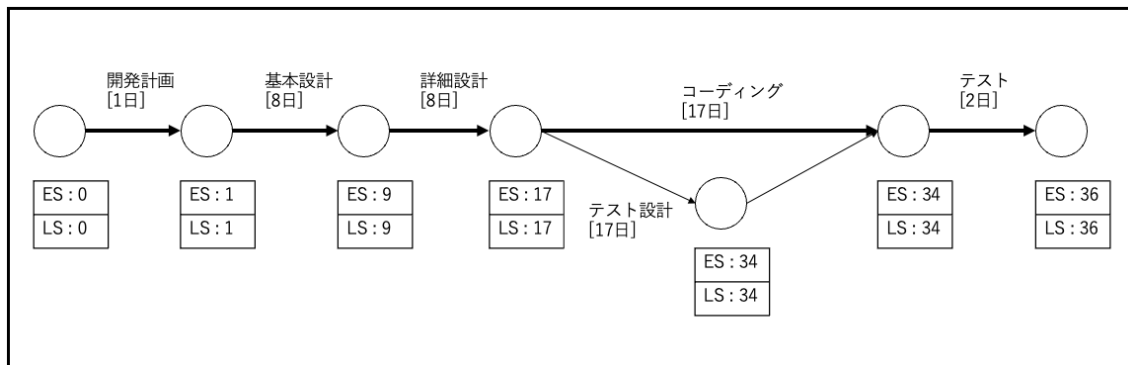


図 1 PERT 図

2.2. スケジュール作成

2.1 をもとにガントチャートを作成する。作成したガントチャートを以下に示す。使用ツールとして GanttProject[2]を用いる。

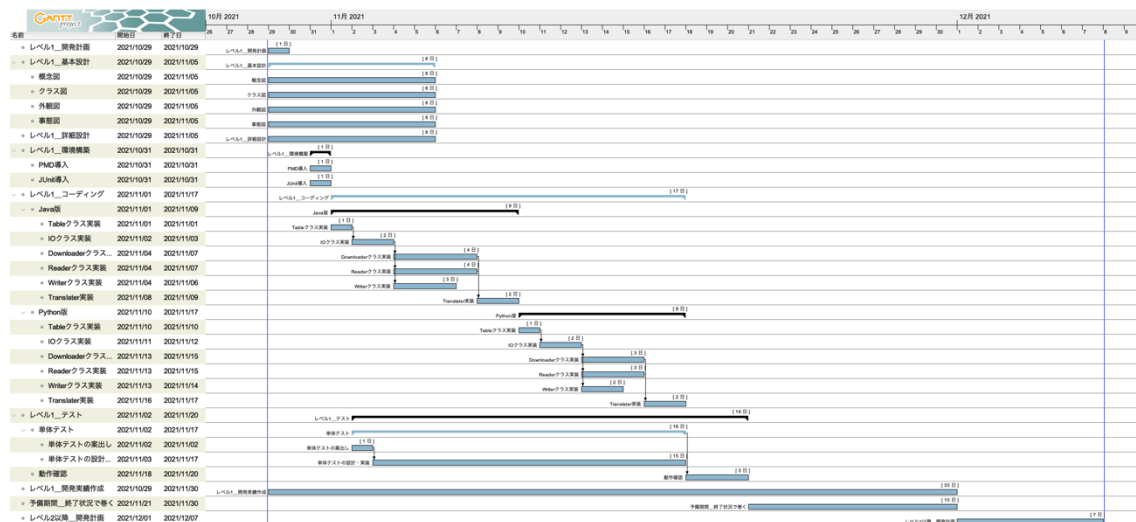


図 2 ガントチャート(レベル 1)

レベル 1 の完成を最低限の目標とするため、レベルごとの大まかな開発期間を定める。レベル 1 のガントチャートを作成後、進捗に応じてレベル 2 以降の開発期間を決定する。

2.3. スケジュールコントロール

レベル 1 はコーディングまで問題なく進行し、テストの遅れを予備期間の利用によって改善した。そこから、レベル 2 の開発計画を立てたため、レベル 1 の予定より 3 日早い計画となった。以下に、レベル 2 のガントチャートを示す。

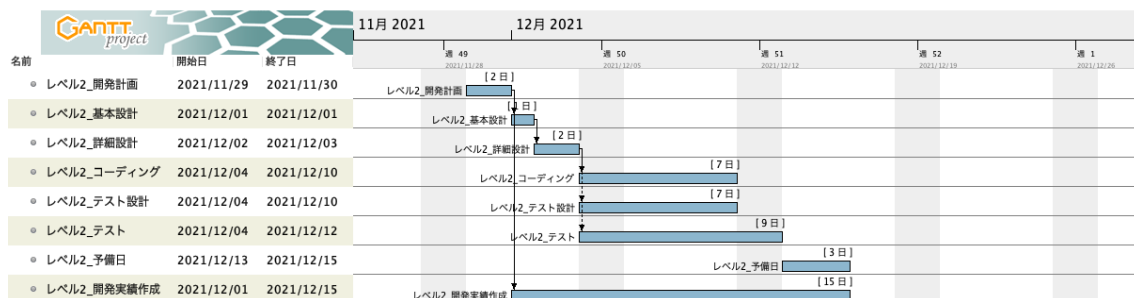


図4 ガントチャート(レベル2)

レベル2は問題なく進行し、設計班の作業に空きが出たため、レベル3の開発計画をレベル2のコーディング班とテスト班の作業と同時進行で行った。レベル3のガントチャートを以下に示す。

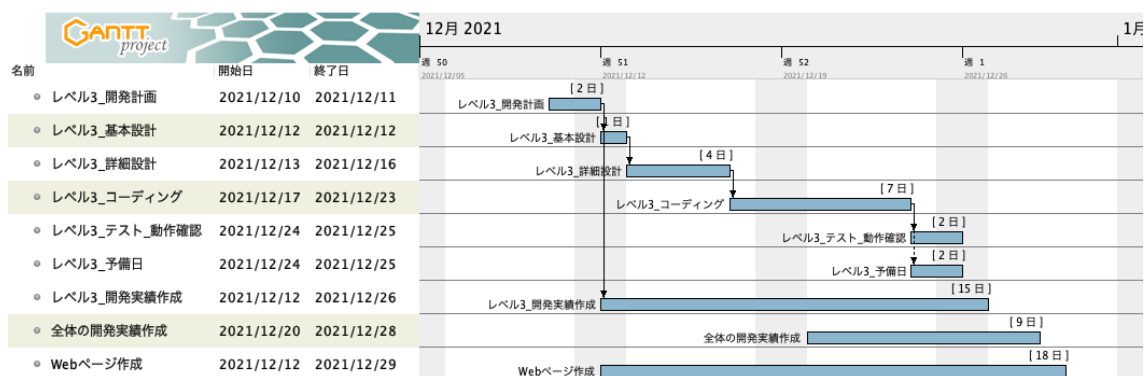


図5 ガントチャート(レベル3)

実際のスケジュールは開発実績ページの開発スケジュール結果に記載した。

3. プロジェクトコストマネジメント

3.1. 資源計画

必要となる人員は7名である。プロジェクト開始から全員が必要となる。メンバを以下に示す。

佐々木順平 953661

岡本悠里 954480

近藤英雅 953580

山内龍我 854003

岡山紘大 953300

梶原隆太郎 953373

杉橋真輝 953760

3.2. コスト見積もり

今回のプロジェクトは大学の授業で行われる演習である。新たな人員以外の資源を必要としないため、今回は考慮しない。

3.3. コストの予算化

省略

3.4. コストコントロール

省略

4. プロジェクト品質マネジメント

4.1. 品質計画

品質は単体テスト、及び、全体の動作確認をメンバ全員で検査することによって行う。unittestによってテストを行う。項目は以下の通りである。

- ・html への変換が正しくできているかの確認テスト
- ・.csv ファイルが正しく読み込めているかの確認テスト
- ・テーブルがタプルの中身を正しく返してくれるかの確認テスト
- ・日数計算が正しくできているかの確認テスト

4.2. 品質保証

行ったテストの詳細をテスト仕様書、テストの結果をテスト結果のドキュメントにまとめ、提出した。

4.3. 品質管理

品質全体の方針決定、監督及び管理はPMが統括する。サポートとして、PM経験者のサブPMが担当する。

5. プロジェクト人的資源マネジメント

5.1. 組織計画

このプロジェクトは京都産業大学の講義、プログラミング言語の演習である。メンバはその講義の受講生となり、クライアントは教師である。メンバの技術的役割を以下に示す。

(プロジェクトマネージャ) 佐々木順平
(サブプロジェクトマネージャ) 岡本悠里
(設計) 近藤英雅
(設計) 山内龍我
(プログラマ) 岡山紘大
(プログラマ) 岡本悠里
(チェッカ) 梶原隆太郎
(チェッカ) 杉橋真輝

(2021/11/06)

プログラム班に設計班が兼任という形で配属。Python プログラムを担当。

5.2. 要員調達

5.1.に基づき、要員調達を行った。全員を調達することができた。

Python プログラムを設計班に担当してもらうことにより、二つの言語のプログラムを同時進行で作成できるようにした。

5.3. チーム育成

プロジェクト完遂のため、チーム意識を持ち、行動する方法として、定期的に会議を行い、報告などをこまめに行えるようにした。会議は音声通話で、会議の進行はPMが中心となって行い、全員が話せるようなオープンな議論を心がけた。

6. プロジェクト伝達マネジメント

6.1. コミュニケーション計画

コミュニケーションに関する計画は計画書の通りである。

6.2. 情報配布

メンバ間の情報、資料の共有は 6.1. で設立した Discord[3]で行った。バージョン管理を行い、メンバ内の情報が共通認識として得られるようにした。Discord 内の情報管理は PM が統括した。

完成した成果物はリポジトリである GitHub[4]を用いて、全ドキュメント、全ソースコードを提供している。

6.3. 実績報告・完了手続き

全体会議の内容、及び実績について報告する。

表 1 全体会議の実績

日付	内容
10/29	プロジェクトの発足。 メンバと役職を、佐々木順平(PM)、岡本悠里(サブ PM、プログラマ)、近藤英雅(設計)、山内龍我(設計)、岡山紘大(プログラマ)、梶原隆太郎(チェッカ)、杉橋真輝(チェッカ)として決定。 全体の開発計画と、レベル 1 の開発スケジュールを作成。
11/06	設計について協議。 品質マネジメントについて協議。 リスクマネジメントについて協議。 Java と Python のコーディングとテストの役割を決定。 設計班が Python のコーディングを行うことの決定。 Java と Python のテスト方法を決定。
11/12	コーディングの問題点について協議。 テストの問題点について協議。
11/20	プログラムが正常動作するという報告。 MakeFile の修正が必要との報告。 動作環境の変更と統一。 レベル 2 の開発スケジュールを決定。
11/26	レベル 1 完成の報告。 レベル 2 の設計について協議。 ドキュメントの担当を決定する。
12/03	レベル 2 のプログラムの進捗報告。 レベル 3 の方針の決定。 レベル 3 の開発スケジュールを決定。
12/10	レベル 2 の完成の報告。 レベル 3 の設計について協議。
12/17	レベル 3 の設計について協議。
12/23	レベル 3 のコーディングは現状問題なしという報告。
12/29	メンバ全員に最終確認。各自提出へ

7. プロジェクトリスクマネジメント

7.1. リスクマネジメント計画

リスクマネジメントは計画書の通りである。想定されたリスクのうち、実際に発生した問題は、会議時の一時的な通信エラーや会議に急遽参加できない場合があったことがあるが、チャットでの連絡、及びPM、サブPMによる個人連絡の進捗報告などの方法で対応した。それによって、プロジェクトに影響のあるリスクは解決され、問題なく進行した。

8. 調達マネジメントと利害関係者マネジメント

授業内の演習で行うプロジェクトであるため、今回は考えないものとする。

9. 各役職別の実績報告

以下、班ごとに実績をまとめ、週ごとに報告する。

表2 PM班の実績(1)

日付	内容
10/29	佐々木順平をPM、岡本悠里をサブPMとして配属。 計画書の作成。
10/31	今後の会議方針について協議。 開発スケジュールの決定。
11/07	各班との連携をとる。 全体会議外の各班の会議や作業を確認。 設計の確認と、その内容で進めることを決定。
11/14	コーディングとテストの問題点について各班と協議。 プログラムの正常動作を確認。 レベル2の開発計画を立てる。 全体会議外の各班の会議や作業を確認。
11/21	レベル1の完成の確認。 レベル2の開発スケジュールの決定。 ドキュメント作成。 プロジェクト資料作成。 全体会議外の各班の会議や作業を確認。

表 3 PM 班の実績(2)

11/28	<p>レベル 2 の進捗確認。</p> <p>レベル 3 の方針決定。</p> <p>ドキュメント作成。</p> <p>プロジェクト資料作成。</p> <p>全体会議外の各班の会議や作業を確認。</p>
12/05	<p>レベル 2 完成の確認。</p> <p>レベル 3 の開発スケジュールの決定。</p> <p>ドキュメント作成。</p> <p>プロジェクト資料作成。</p> <p>全体会議外の各班の会議や作業を確認。</p>
12/12	<p>全体の進捗の確認。</p> <p>ドキュメント作成。</p> <p>プロジェクト資料作成。</p> <p>全体会議外の各班の会議や作業を確認。</p>
12/19	<p>レベル 3 の進捗について各班と協議。</p> <p>ドキュメント作成。</p> <p>プロジェクト資料作成。</p> <p>全体会議外の各班の会議や作業を確認。</p>
12/26	<p>活動記録をまとめ、Web ページに記載。</p> <p>開発実績の報告書を作成完了。</p> <p>メンバ全員に最終確認を行う。</p>

表 4 設計班の実績

日付	内容
10/29	設計班に近藤英雅、山内龍我を配属。 設計班で会議を行い、内容を整理。
10/31	レベル 1 の設計の作成。
11/07	Python のコーディングを行う。 問題なく動作するプログラムの作成完了。 正規表現の調査。
11/14	レベル 1 のプログラムをテストに通せる段階まで作成完了。
11/21	レベル 2 の設計方針について協議。 レベル 2 の設計の作成。 レベル 2 のプログラム作成。
11/28	レベル 3 の設計方針について協議。 レベル 2 のプログラム作成。
12/05	レベル 3 の設計を作成。
12/12	レベル 3 の設計を作成。 レベル 3 のプログラム作成。
12/19	レベル 3 のプログラム作成。 ドキュメント作成。
12/26	ドキュメント作成。

表 5 プログラマ班の実績

日付	内容
10/29	プログラマ班に岡山紘大、岡本悠里を配属。
10/31	開発環境の整理。 Java のプログラムを担当。 Downloader まで完成。
11/07	Translator の computeNumberOfDays と computeStringOfImage を実装。
11/14	Translator と Writer を実装。 問題なく動作するプログラムは作成完了。 リファクタリングの実施。
11/21	PMD エラーの修正。
11/28	Java と Python のプログラムをレベル 2 の CSV に対応するように修正。
12/05	レベル 2 のプログラム作成完了。 レベル 3 の Java プログラム担当。
12/12	設計の内容確認。
12/19	レベル 3 のプログラム作成完了。
12/26	ドキュメント作成。

表 6 チェッカ班の実績

日付	内容
10/29	チェッカ班に梶原隆太郎杉橋真輝を配属。
10/31	チェッカ班で会議を行い、内容を確認。 実装内容を決定。
11/07	単体テストの内容追加。 テスト実行方法の明記。 Table のタプルの作成のテスト完了。
11/14	日にち計算のテスト完了。 Makefile に unittest の設定を追加。 CSV が読み込めているかのテスト完了。 html の文字変換のテスト完了。
11/21	日数テストの継続。 日数計算の方法を調査。
11/28	コンフリクトの解消。 日数計算の完了。 レベル 1 テスト完了。
12/05	ドキュメント作成。 テスト結果をまとめる。
12/12	ドキュメント作成。 テスト結果をまとめる。
12/19	テスト結果の html を作成。
12/26	ドキュメント作成。

10. 成果物について

全ての成果物は、

(https://github.com/konchanksu/PL_SouriDaijin_AND_Tokugawa)[*]にて保管されている。

11. 出典

[1] PMBOK® -Project Management Institute

<https://www.pmi.org>

[2] GanttProject

<https://www.ganttproject.biz>

[3] Discord

<https://discord.com>

[4] GitHub

<https://github.com>