

提出日: 20xx 年 xx 月 xx 日

実験計画書

xx 班

2xG1xxx 関根 晃太

2xG1xxx 工大 太郎

2xG1xxx 工大 花子

題目: 題目は目的やシステムの特徴を捉えた上で簡潔なものにして下さい.

1 技術的・社会的な背景とシステムの目的

どの章も計画書に関するルーブリック評価をよく読んでから記載してください. 例えば, 本章はルーブリック評価の「背景と目的」にあたります. ルーブリック評価の「背景と目的」では「技術的や社会的な課題, 既存のシステム, 作成するシステムの目的と独自性について, 参考文献を交えながら十分に記述されている」場合に 4 点分の点数が入ります. 過不足なく記載するように心がけて下さい.

1-1. 技術的・社会的な課題や要求

技術的や社会的な課題や要求など、求められていることが何であるか、参考文献を交えながら背景として記述してください.

1-2. 類似のシステム

上記の技術的や社会的な要求に対する既存のシステムによる解決方法を調査して参考文献とともに記述してください.

1-3. システムの目的と独自性

技術的や社会的に求められている要求に対して、今回、作成するシステムが何をどのようにして解決するのか、既存のシステムとの違いを踏まえながら目的を記述してください. また、類似のシステムで利用される技術に対して、作成するシステムの技術のどこが新しいのか、独自性について記述してください.

2 システムの概要

2-1. システム全体の構成

この章から目的を達成するために必要なシステムを構築するプロジェクトの計画を書いてください。プロジェクトを計画するにあたり [1, 2, 3] などを参考にしてみてください。まず、作成するシステムの全体の構成や動作の流れを図、表、フローチャートを利用しながら記述して下さい。また、このシステムがどのような要素のシステムでできているか、列挙して下さい。

- 1つ目の要素システム
- 2つ目の要素システム
- …

2-2. 1つ目の要素システムの構成

1つ目の要素システムの構成を図、表で、要素システムの動作の流れをフローチャートを利用しながら記述して下さい。

2-3. 2つ目の要素システムの構成

2つ目の要素システムの構成を図、表で、要素システムの動作の流れをフローチャートを利用しながら記述して下さい。

2-4. n 個目の要素システムの構成

n 個目の要素システムの構成を図、表で、要素システムの動作の流れをフローチャートを利用しながら記述して下さい。

3 必要な作業

3-1. 1つ目の要素システムを構築する作業

1つ目の要素システムを構築するために必要な作業を列挙した上で、説明して下さい.

- 1つ目の作業
- 2つ目の作業
- ...

3-2. 2つ目の要素システムを構築する作業

2つ目の要素システムを構築するために必要な作業を列挙した上で、説明して下さい.

- 1つ目の作業
- 2つ目の作業
- ...

3-3. n 個目の要素システムの構成

n 個目の要素システムを構築するために必要な作業を列挙した上で、説明して下さい.

- 1つ目の作業
- 2つ目の作業
- ...

3-4. 全体のシステム (要素システムの結合)

要素システムを結合して全体のシステムを構築するために必要な作業を列強した上で、説明して下さい.

- 1つ目の作業
- 2つ目の作業
- ...

4 担当者割り当て

2 章と 3 章をタスク No を割り振りながら図 1 のような WBS としてまとめ、さらに各作業に担当者を割り当てる。

No.	No.	No.	担当
100 全体システム	110 要素システム1	111 作業1	
		112 作業2	
		113 作業3	
		
	120 要素システム2	121 作業1	
		122 作業2	
		123 作業3	
		
	130 要素システム3	131 作業1	
		132 作業2	
		133 作業3	
		
	...		
	1n0 要素システムn	1n1 作業1	
		1n2 作業2	
		1n3 作業3	
		
	1(n+1)0 結合システム1	1(n+1)1 作業1	
		1(n+1)2 作業2	
		1(n+1)3 作業3	
		...	

図 1 WBS と担当者割り当て

5 スケジュール

図1を拡張し、各担当する作業のスケジュールを考えた上で、図2を作成して下さい。特に、作業の優先順位や作業量の分散を意識して作成してください。


No.	担当	7週目	8週目	9週目	10週目
111 作業1					
112 作業2					
113 作業3					
... ..					
121 作業1					
122 作業2					
123 作業3					
... ..					
131 作業1					
132 作業2					
133 作業3					
... ..					
1n1 作業1					
1n2 作業2					
1n3 作業3					
... ..					
1(n+1)1 作業1					
1(n+1)2 作業2					
1(n+1)3 作業3					
... ..					

図2 各作業のスケジュール

6 必要な機材

必要な機材について、表1のように機材名だけでなく、型番や個数など、可能な限り詳細に書いてください。

表1 必要な機材

機材名	型番	必要な個数	調達方法	費用 (円)
赤外線距離センサー	GP2Y0A21YK	2	学科レンタル	0 円
超音波距離センサー	HC-SR04	1	購入	300 円

7 システムの評価指標と具体的な数値目標

システムは作成するだけでは製品として提供することはできません。システムに対して評価指標を設定し、評価指標に対する具体的な数値目標をクリアした製品のみ提供することができます。

例えば、トマトなどの野菜には、農薬の残留量を評価基準とし、具体的な数値目標として 0.01 [ppm] を超えてはならない、という安全性に関わる評価指標と具体的な数値目標があります。

トマトの販売を促進するために、安全性だけでなく機能性に着目することもできます。例えば、トマトの糖度を評価指標し、具体的な数値目標として糖度 13 度以上をブランド化する、といった機能性に対する評価指標と具体的な数値目標の設定方法もあります。他にもトマトの色や大きさなどの見た目に関する評価指標や数値目標を設定することもできます。このように具体的に数値化ができる評価指標を設けて、検査が実施されているため、我々は安全かつ安心して美味しいトマトを食べることができます。

皆さんが作成したシステムにも安全性や機能性の側面から、目的を達成できるシステムであるか、について評価指標と具体的な数値目標を設けた上で、システムの評価を行ってください。

参考文献

- [1] 橋本 将功, 「プロジェクトマネジメントの基本が全部わかる本 交渉・タスクマネジメント・計画立案から見積り・契約・要件定義・設計・テスト・保守改善まで」, 翔泳社, 2022.
- [2] 中谷 公巳, 「PMBOK第7版実践活用術 最新プロジェクトマネジメントのすべて」, 日本能率協会マネジメントセンター, 2024.
- [3] 伊藤 大輔 「ポイント図解 プロジェクトマネジメントの基本が面白いほど身につく本」, KADOKAWA, 2021.