修　士　論　文

題 目

修士論文のタイトル

学籍番号•氏名

21XXX 山田 太郎

指導教員

嶋 久登 教授

提出日

2022年1月28日



神戸情報大学院大学

情報技術研究科　情報システム専攻

目次

[内容梗概 5](#_Toc82439472)

[第 1 章 序論 6](#_Toc82439473)

[1.1 研究の背景 6](#_Toc82439474)

[1.2 現状の課題 6](#_Toc82439475)

[1.3 研究の目的 6](#_Toc82439476)

[第 2 章 先行研究（あるいは「既存の取り組み」「既存のシステム」など） 7](#_Toc82439477)

[第 3 章 課題の分析 8](#_Toc82439478)

[第 4 章 解決策の提案 9](#_Toc82439479)

[第 5 章 システムの仕様と構成 10](#_Toc82439480)

[5.1 システムの仕様 10](#_Toc82439481)

[5.2 システムの構成 10](#_Toc82439482)

[第 6 章 評価用システムの実装 11](#_Toc82439483)

[第 7 章 検証と評価 12](#_Toc82439484)

[7.1 検証目的 12](#_Toc82439485)

[7.2 検証方法 12](#_Toc82439486)

[7.3 検証結果 12](#_Toc82439487)

[7.4 分析・評価 12](#_Toc82439488)

[第 8 章 考察 13](#_Toc82439489)

[第 9 章 結論 14](#_Toc82439490)

[第 10 章 謝辞 15](#_Toc82439491)

[第 11 章 参考文献 16](#_Toc82439492)

[参考文献 17](#_Toc82439493)

[付録 A 付録タイトル 18](#_Toc82439494)

[A.1 付録見出し２ 18](#_Toc82439495)

[A.1.1 付録見出し３ 18](#_Toc82439496)

[付録 B 付録タイトル 19](#_Toc82439497)

図目次

[図 3‑1 図のサンプル 8](#_Toc526873272)

表目次

[表 3‑1 表のサンプル 8](#_Toc526873273)

# 内容梗概

内容梗概は、論文の全体像を分かりやすく、簡潔にまとめて記述する。論文全体を要約したものになるので、論文の結論などがわからないと書くことができない。そのため、内容梗概は後回しにして、論文本文を先に書いて、それを要約する形で書くほうが書きやすい。どのような課題（問題点）があり、それを解決するために、どのような提案を行い、それを評価した結果どのような成果が得られたのかを簡単に記述する。内容梗概だけを読んで（修論本文は読まなくても）どんな研究を行いどのような結果が得られたのかわかるようにする。

内容梗概は論文とは別に専用フォーマットで提出するので、それと同じものを論文の先頭にもつける。内容梗概はここに書くものも専用フォーマットの長さは１ページとする。１ページを超えないように、かつ１ページの半分以上の長さになるように内容を調節する。

# 序論

## 研究の背景

研究に至った経緯、背景となる社会の動向などについて説明する。

## 現状の課題

１節で述べた背景のなかで、どのような課題があって、だれがどのように困っているのかを説明する。

## 研究の目的

２節で述べた課題に対して、どのように解決したいのか、研究の目的を述べる。○○を開発する、など開発するものを説明するのではなく、何のために開発するのか、目的を説明する

# 先行研究（あるいは「既存の取り組み」「既存のシステム」など）

１章で述べた課題や目的に対して、この研究より前の研究や取組み、既存のサービスなどについて、文献、論文、インターネット上の公開情報などを調べて記述する。自分の研究との違いを説明する。

文献などについては参考文献に記す。既存の研究、既存のサービスなどを単に紹介するのではなく、それの良い点や問題点など自分としての評価を書くこと。

# 課題の分析

１章で述べた課題に対して、調査した内容を記述する。例えば統計資料などを使って分析したり、その課題で困っている人たちにインタビュー調査をしたりすることで、その課題について掘り下げて分析して記述する。

研究内容によってはこの部分が重要な場合もあるし、そうでないこともある。独立した章にするほどの内容がない場合には、１章で課題分析をしてもよい。

２章と３章の順番も内容によって変えてよい。（課題分析の結果をもとに既存の解決策をレビューする場合は課題分析の章を先にする。既存の解決策を前提に課題分析をする場合には課題分析が後に来てもよい）

本文の句読点は全角の"．"および"，"を用いる方法と全角の"。"および"、"を用いる方法があり、どちらでもよいが、論文全体を通して統一すること。標記の揺れ、例えば「コンピューター」「コンピュータ」「Computer」なども起こさないように注意すること。

表と図は下の例にあるように番号と題名を付ける。番号は章番号と章の中の番号でもよいし、全体を通した番号でもよい。表は題名を表の上につけ、図は題名を図の下に書くので注意。表と図については本文の中で必ず参照すること。例えば、「表3-1に表のサンプルを示す」などとしてその説明文を本文中に書くこと。

表 3‑1 表のサンプル（表には題名を付け、題名は表の上に書く）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |



図 3‑1 図のサンプル（図には題名を付け図の題名は図の下に書く）

# 解決策の提案

課題・問題点をどのように解決するのか？その解決策、実現方法を示す。現状の課題や問題点、既存の研究や既存のシステムの不十分な点を解決するための自分の考えや工夫した点を明確に示す。

探究チャート（問題意識、提供価値、技術・ノウハウなど）を書く。

その解決策が有効であると考える根拠（誰が喜んでくれるのか、独自性、ビジネス性）などを説明する。

# システムの仕様と構成

この章では第３章で述べた「解決策」の詳細を説明する。評価用のプロトタイプなどでどこまで実装したかではなく、本論文で目標とするシステムの形態を説明する。本章のタイトルおよび以下の構成例は「解決策」の中心部分がITシステムを開発してそれを利用することであるという前提で、提案するシステムの詳細を説明している。「解決策」の中心が違うところにある場合は以下の構成と異なってもよいので、自分の解決策を説明すること。

４章と５章はまとめて、解決策の提案としてもよい。

## システムの仕様

　ここではユーザーからみたシステムの仕様を書く

## システムの構成

　ここではシステムのブロック図やその中の各ブロックの説明を書く。ブロック間のやり取りも説明する。

# **評価用システムの実装**

多くの場合、４章５章で提案したシステムの全体を開発することは難しいことが多く、また、巨大な開発をしてからユーザーに見せて、ユーザーにニーズと合わないことがわかると、損失が大きいので、ユーザーの評価が得られる最低限のシステムを作って評価することが多い。そのサブセットを評価用のシステムとする。ここではその評価システムの説明をする。評価用システムをユーザーに浸かってもらいながら改善していくことになる。なお、評価用に実装したシステムと最終的に目標とするシステムの差が少ない場合には独立した６章を作らず５章の中の説明で済ませても良い。

ここでは「解決策」を評価するために作成したシステムを構成する構成要素（モジュール）の構造を示し、各モジュールごとの主要な機能や、それを実現するためのアルゴリズムや手法などを説明する。開発に使ったハードウェア、開発言語などについて説明する。

プログラムのソースコードはつける必要はない。つける場合は付録として添付すること。４章で説明した（最終形の）システムと評価用のシステムで異なる部分があるのであればその違いを説明すること

実装の計画（作業タスクと素のスケジュール）と実績を説明し、その差異を考察する

完成したユーザーインターフェースなどを画面イメージを添付して説明する。

# 検証と評価

## 検証目的

検証の目的を説明する。最終的には提案システムが最初に書いた課題の解決策になっていることを評価するのであるが、そのためにはいくつかの評価を組み合わせることが多い。ユーザーの使い勝手を評価したり、経済性を調べたり、機能が正しく動いているかを調べたりする。個々の評価についてその目的をのべる。

## 検証方法

　検証目的を達成するために行った、各々の検証の方法について説明する。

## 検証結果

検証結果を説明する。グラフや表を使ってわかりやすく説明する。

検証結果に基づいてシステムを改良した場合は別の節や章を設けて説明する。

## 分析・評価

　ここでは検証で得られた結果を元に, 検証結果の分析・評価を行う。

# 考察

本章では, ６章で行った検証と評価の結果をもとに、自身が提案したものについてよかった点や今後改良すべき点を論評する。長所、短所などについて自身の意見を書く。検証結果は必ずしも期待した結果でないこともある。そのような場合は反省点や、予定どおりにいかなかった理由を考えて記述する。また残された課題はや今後どうしたいかを記述する。

# 結論

　本章では, 本研究の総まとめとして、どういうことをしてどういう結論を得たのかを書く。ここは総まとめなのでこれまでに書かれていない新しいことを書かないように。具体的には研究の背景、動機、目的などを簡単に記述する。研究開発の結果、「こうなった・・」、「・・・が実現できた」など得られた結論を書く。検証の結果や、それをもちいてこのように改善したなど。反省点、今後の計画、こうしたいなどを記述。

# 謝辞

指導教員、副査の教員、同僚等、お世話になった方へ感謝の意を述べる

# 参考文献

本論文を書くために参考にした文献を列挙する。（他の論文、著書、関連する既存システム、など）参考文献は、必ず本文中で引用する。（本文中に引用していない文献をここに書いてはいけない）

参考文献の書き方については情報処理学会の論文誌ジャーナル（IPSJ Journal）原稿執筆案内（https://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun\_j\_prms.html）のなかの「付録　参考文献の記載方法」を参照のこと

参考文献

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | はま, “初心者のためのOffice講座,” 10 1 2017. [オンライン]. Available: http://hamachan.info/win7/word/zuhyo.html. |

1. 付録タイトル
   1. 付録見出し２
      1. 付録見出し３

ソースコードなどは付けても付けなくてもよいが、つける場合は付録にすること。

1. 付録タイトル