

2022年度 卒業論文テーマ集

北海道情報大学通信教育部

<卒業論文テーマ>

卒業論文テーマ

| | |
|-------|----|
| 穴田 有一 | 1 |
| 内山 俊郎 | 5 |
| 遠藤 雄一 | 7 |
| 齋藤 健司 | 9 |
| 齋藤 一 | 11 |
| 坂本 英樹 | 15 |
| 高井 那美 | 22 |
| 竹内 典彦 | 24 |
| 谷川 健 | 27 |
| 長尾 光悦 | 30 |
| 中島 潤 | 33 |
| 廣奥 暢 | 37 |
| 三浦 洋 | 42 |
| 向原 強 | 44 |
| 柳 信一 | 47 |
| 山北 隆典 | 50 |

※各教員のテーマの概要説明の中の【昨年度以前の参考要旨サンプル】
は無限大キャンパス上の
ダウンロード>卒業論文関連>各年度卒業論文要旨集
でご確認ください。

穴 田 有 一

2021年度担当授業科目：物理学の基礎、プログラム設計、アルゴリズム

概要説明

指導方針

卒業論文には、オリジナリティ (originality) が求められます。オリジナリティとは、獨創性、新奇性のことです。簡単に言えば、「新しさ」です。つまり、他人が見つけたこと、行ったことではない何かを自分で見つけ、あるいは作り、それをまとめたものが、卒業論文です。ただし、「新しさ」には様々なレベルがあります。ノーベル賞を受賞するような世界に大きな影響を与える「新しさ」もありますが、普通の大学4年生が見つけれられる「新しさ」もあります。本に書いてあることや、ネットの情報を写しただけのもの、またはプラモデルを組み立てるように、誰かが作ったものと同じもの作っただけでは卒業論文になりません。大学で学んだ知識や技術をもとに、実りある卒業論文を仕上げましょう。

指導スケジュール

- 2月：卒業論文フォームと指示書を送付します。研究計画を作成してください。
- 3月：研究計画を提出してください。
- 6月：研究の中間報告を提出してください。
- 8月：卒業論文の草稿を提出してもら場合があります。

評価基準

オリジナリティが無ければ、卒業論文として単位を認定しません。何かを作るテーマなら、誰かが作ったものと同じものを作っただけでは、オリジナリティはありませんが、自分なりの改善が加えられていれば、オリジナリティがあります。何かを調査するテーマなら、書籍などの文献やネットで調べたことについて、それらを批評し、データや資料にもとづいて、自分の考え、自分の解釈をまとめてあれば、オリジナリティがあります。

最終提出物

事務部に提出する卒業論文(本文, 要旨) 以外に成果物のファイルを提出してもらいますが、卒業論文支援ページに提出してもら予定です。

本論文字数

- 5枚以上, 10枚以内(図表を含む)。
- 1ページ(40文字×40行)。
- ワープロ使用奨励。

質問受付方法

| | |
|--------|--------------------------------|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 電子メール (phana@do-johodai.ac.jp) |

昨年度以前の参考要旨サンプル

2022年度から担当するため、サンプルはありません。

全体説明

卒業論文を作成する上で、大学の学修を補う必要な基礎知識について、以下に参考文献を記載しました。必要に応じて参考にしてください。ただし、これらの文献を参考にしただけでは、卒業論文として認められません。これらの参考文献以外の文献、資料を十分に調査してください。(『卒業論文手引き』「Ⅱ－2. 卒業論文作成の手順」「2. 資料の収集」参照)

なお、以下の参考文献は、本学図書館で借りることができます。

参考文献

1. 村上 芽, 渡辺珠子『SDGs 入門』日本経済新聞出版(日経文庫), 2019年
2. 蟹江 憲史『SDG s (持続可能な開発目標)』中央公論新社(中公新書), 2020年
3. 吉田 伸夫『時間はどこからきて、なぜ流れるのか?』講談社(ブルーバックス), 2020年
4. 田崎 秀一『カオスから見た時間の矢』講談社(ブルーバックス), 2000年
5. 小野 周『エネルギーで語る現代物理学—永久機関から現代宇宙論まで』講談社(ブルーバックス), 1992年
6. アーサー オードヒューム(著), 高田 紀代志(訳)『永久運動の夢』筑摩書房, 2014年
7. 穴田 有一『運動と物質—物理学へのアプローチ』共立出版, 2017年
8. 穴田 有一, 林 雄二『基礎から学ぶデータ構造とアルゴリズム』共立出版, 2021年

テーマ1. 物理学とSDGs

個人テーマ

説明 SDGs(Sustainable Development Goals, 持続可能な開発目標)は、200か国近い国の政府やその国の企業、法人等が掲げている目標です。全部で17の大きな目標の総称であるSDGsに対して、物理学はどのように関わるか、検討してください。SDGsとは何か、なぜこれが世界の目標となっているのかなど事実を調査し、物理学が関わる目標を選択して、考察してください。

条件 「物理学」を履修しているか、「物理学」の内容を自分で学修していることが望ましい。

テーマ2. 時間とは何か

個人テーマ

説明 私たちは、過去から未来に向かって流れる時間とともに生きています。一方、ニュートンが見出した運動法則は、時間の向きを未来から過去に逆転しても、成り立ちます。しかし、現実には、私たちは、未来から過去に逆戻りしたことはありません。また、時間は、人によって異なる長さを感じられるようにも思います。時間が流れる向き、時間の長さ等について、物理学の立場から、文献を調査して、考察してください。

条件 参考文献3は、必ず読んでください。そのうえで、他の文献を調査してください。

テーマ3. エネルギー保存則から考える環境とエネルギー

個人テーマ

説明 私たちの地球環境は、危機に直面していると言われています。環境問題には、大気汚染、地球温暖化、エネルギーの多様性など、様々な側面があります。このテーマでは、物理学で学修するエネルギー保存則（熱力学第1法則）に基づいて、特にエネルギーの問題を考察してください。

条件 「物理学」を履修しているか、「物理学」の内容を自分で学修していることが望ましい。

テーマ4. エントロピーから考える環境とエネルギー

個人テーマ

説明 私たちの地球環境は、危機に直面していると言われています。環境問題には、大気汚染、地球温暖化、エネルギーの多様性など、様々な側面があります。このテーマでは、物理学で学修するエントロピー増大則（熱力学第2法則）に基づいて、特にエネルギーの問題を考察してください。

条件 「物理学」を履修しているか、「物理学」の内容を自分で学修していることが望ましい。

テーマ5. 「水飲み鳥」を動力源とする熱機関の考案

個人テーマ

説明 伝統的な玩具である「水飲み鳥」の動作原理は熱機関と同じです。自動車、冷蔵庫、エアコンなど、私たちが利用しているものの多くは熱機関です。このテーマでは、「水飲み鳥」を動力源として動く実用的な道具を考案します。考案した道具を実現する場合の問題点を明らかにし、それらを解決する方法を検討することで、実現への道筋を考察します。

条件 インターネットメディア授業「物理学の基礎」を受講したか、受講していることが望ましい。「水飲み鳥」については、単元8に説明があります。

テーマ6. 永久機関の批判的考察

個人テーマ

説明 限りあるエネルギーを有効に利用する夢の実現を目指して、古くから永久機関の研究がおこなわれてきました。永久機関には、第1種永久機関と第2種永久機関の2種類ありますが、何れも、物理学の法則により、実現できないことが証明されています。永久機関の歴史を調べ、これまでに考案された永久機関のどこに、熱力学の法則に抵触する問題があるかを考察してください。

条件 「物理学」を履修しているか、「物理学」の内容を自分で学修していることが望ましい。

テーマ7. ICTを活用してSDGsの課題を解決する方法の検討

個人テーマ

説明 SDGs(Sustainable Development Goals, 持続可能な開発目標)は、200か国近い国の政府やその国の企業、法人等が掲げている目標です。全部で17の大きな目標の総称であるSDGsに対して、ICT (Information and Communication Technology)は何ができるか、検討してください。SDGsとは何か、なぜこれが世界の目標となっているのかなどを調査し、ICTが関わる目標を選択して、考察してください。

条件 なし

テーマ 8. データ構造学習の教材開発

個人テーマ

説明 ICT (Information and Communication Technology) の基礎であるデータ構造について、初学者が理解するための教材を開発してください。配列、リスト、木などの基本的なデータ構造から少なくとも1つ選んでください。基本的な事項の理解から、どのような問題に応用されるかまで理解できるようにします。PowerPoint, Web サイトの何れかで作成し、論文には、教材の特徴を含めて、解説してください。

条件 卒業論文の他に、開発した教材のファイルも提出してください。

テーマ 9. 探索アルゴリズム学習の教材開発

個人テーマ

説明 ICT (Information and Communication Technology) の基礎である探索アルゴリズムについて、初学者が理解するための教材を開発してください。線形探索、2分探索木、ハッシュ法などの基本的な探索法から少なくとも1つ選んでください。基本的な事項の理解から、どのような問題に応用されるかまで理解できるようにします。PowerPoint, Web サイトの何れかで作成し、論文では、教材の特徴を含めて、解説してください。

条件 卒業論文の他に、開発した教材のファイルも提出してください。

内 山 俊 郎

2021年度担当授業科目：データ解析入門、システム設計演習

概要説明

指導方針

卒業論文は、課題を与えられて実施するというよりも、学生自ら課題（テーマ）を設定して、実施することが求められています。また、一般の論文に求められるように新規性、進歩性、有効性、などが求められます。まずこれらを念頭に入れて取り組んでほしいと思います。その上で、学生の皆様には後に示しますテーマを見て、そのテーマに関連する情報を集め・調査し、また理解するところから着実に進めて欲しいと思います。そうすれば、何らかの新しくかつ意味のあるものを見つけることは可能であり、論文にまとめることができます。そして、「見つけること」と「まとめること」を中心に指導する考えです。

指導スケジュール

本学規定の卒業論文作成スケジュールに準拠します。仮決定後、すぐに卒業論文支援ページで連絡をすること。テーマを理解し、必要な情報を集めるところから、取り組んでいただき、定期的に連絡をしてもらいます。

評価基準

最初に、テーマへ取り組む姿勢、論文としての体裁、文章や構成の分かりやすさ、などを評価します。前記分かりやすさを確保した上で、内容については、新規性、進歩性、有効性の観点で総合的に判断します。見るべき価値がどこかにあれば、その点を評価します。

なお、システムを設計し実装することは、単位取得の前提（原則）と考えます。

最終提出物

本論文とその要旨を印刷して提出。

本論文字数

A4用紙で12枚程度（表紙や添付資料を含めてもよい）。

1ページ1,620文字（45文字×36行）。

ワープロ使用のこと。

質問受付方法

| | |
|--------|--|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、電子メール（uchiyama.toshio@do-johodai.ac.jp） |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2020年度要旨集 内山俊郎先生担当 No.12

1770152 山崎 千尋

テーマ1. Webアプリケーション開発 (Seeds型)

個人テーマ

もしこんな Web アプリケーション (サービス) があれば便利、ということを考えて、そのアプリケーションを実際に構築し動作させる。世の中のシステムにある問題点を解決するシステムや、全く新しい発想で考えた便利なサービスを考えて作成してください。既存で類似したシステムとの比較や、実際に被験者に使ってもらい評価すること、などにより、優れている点を明らかにしてください。

本テーマは、実際に作るアプリケーションが異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

テーマ2. Webアプリケーション開発 (Needs型)

個人テーマまたはグループテーマ

大学等、日常お世話になっているところに協力してもらうことが前提となります。日常業務などで、困っている、あるいは処理が面倒である、もっと効率的に処理したい、という要望を聞き取り、それを現実的に作れるシステムの「要件」としてまとめ、実際にシステムを構築し、動作させ、聞き取り先に評価してもらい、ことを行ってください。この時、なるべく協力先に負担を掛けない、迷惑を掛けないよう配慮してください。

本テーマは、実際に作るアプリケーションが異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

テーマ3. 単一ページWebアプリケーションの作成

個人テーマ

Ajax 技術などを使った「単一ページ Web アプリケーション (SPA)」実現方法について調査し、作り方を理解した上で、実際に単一ページ型が有効な Web アプリケーションを考えて作成してください。このテーマは単一ページ Web アプリケーションの実現方法の工夫を主な主張点とすることを想定します。

本テーマは、実際に作るアプリケーションが異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

遠藤 雄一

2021年度担当授業科目：消費者行動論、サプライチェーンマネジメント

概要説明

指導方針

論文はレポートではありません。論文を作成するにはネットのサイトだけではなく、何冊かの書籍を購入して、しっかりと読むこと、調査のしかた、書き方などの作法があります。きちんと指示に従ってください。

毎月、進捗状況を忘れずに報告してください。進捗について質問をするときがあります。その際は速やかに回答してください。毎月の連絡がない場合、「不可」にします。

指導スケジュール

毎月、必ず報告してください。忙しいからといって、まったく進んでいませんという回答は認めません。少なくとも論文に関する読書はできるはずです。

およそ6月までに数冊の書籍を読み終えること、その間にその書籍から卒論に関係する部分をあらかじめ抜き出し整理します。その後具体的な打ち合わせて、卒論に着手することになります。この部分については毎月の報告を求めますし、省略することは認めません。

また、こちらへ提出後も論文としての内容や体裁が整うまで何回も書き直しを指示します。書き直しによって期限までに終わらなければ、「不可」になります。

評価基準

書籍やサイトに書いていることを整理しても、それはレポートであり、論文ではありません。しっかりと論拠のある書籍をもとにした自身の主張がなければ評価できません。

「指導方針」、「指導スケジュール」に記載した内容をしっかりとしていなければ、「不可」になることをご承知おきください。卒論ですから、相当の時間がかかります。

最終提出物

本論文とその要旨を印刷して提出すること。

本論文字数

A4書式で30枚以上。

1ページ1,440文字（40文字×36行）。

ワープロ使用奨励。

質問受付方法

| | |
|----|-------------|
| 手段 | 卒業論文支援ページのみ |
|----|-------------|

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成22年度要旨集 遠藤雄一先生担当 No.2

0770335 小柳 和哉

参考文献

テーマごとに、相談の上で学生自らが必要な書籍を探します。

書籍を数冊は購入することになります。ネットサイトは補助的な利用しか認めません。

テーマ1. コンビニエンスストア業界の研究

個人テーマ

説明 書籍や論文を通して、コンビニエンス業界の変遷を理解し、今後の発展過程を考察する。

条件 コンビニエンスストアに関する書籍を入手する必要があります。

テーマ2. スーパーマーケット業界の研究

個人テーマ

説明 書籍や論文を通して、スーパーマーケット業界の変遷を理解し、今後の発展過程を考察する。

条件 食品スーパーに関する書籍を入手する必要があります。

テーマ3. 家電量販店業界の研究

個人テーマ

説明 書籍や論文を通して、家電量販店業界の変遷を理解し、今後の発展過程を考察する。

条件 家電量販店に関する書籍を入手する必要があります。

テーマ4. コンビニエンスストアの戦略

個人テーマ

説明 セブンイレブン、ローソン、ファミリーマートなどの中から一社を選択し、その企業の戦略と今後の発展過程を考察する。

条件 選択した企業に関する書籍を入手する必要があります。

テーマ5. スーパーマーケットの戦略

個人テーマ

説明 イオン、イトーヨーカ堂などの中から一社を選択し、その企業の戦略と今後の発展過程を考察する。

条件 選択した企業に関する書籍を入手する必要があります。

テーマ6. 食品スーパーの売場づくりの比較

グループテーマ1～3名

説明 はじめに書籍を通して、売場づくりの基本的な知識を理解する。その後、食品スーパーを対象に、店舗の売場づくりを調査する。具体的には異なる3つの食品スーパーの店舗に行き、実地調査を行う。たとえば売場レイアウト、陳列などからそれぞれの店舗の特徴を考察する。

はじめに読む書籍は指定しますので、連絡ください。

条件 調査対象の店舗に行き、店舗調査の許可をもらう必要があります。その後、数回の調査をするため、最寄りに対象となるスーパーがあることが必須です。

齋藤健司

2021年度担当授業科目：プログラミング基礎、人工知能の基礎

概要説明

指導方針

既存の研究を調べることも重要ですが、自分なりのアイデアを含む物を高く評価します。

指導スケジュール

3～4月：各テーマに対する文献、資料による調査分析

5～7月：各課題の解決手順の明確化、プログラミングによる解決・実装

8～9月：論文作成

評価基準

1. 既存の研究を把握し、適切にまとめてあること。
2. 問題点を明らかにし、それに対する解決法が明確に示されていること。
3. 独自性があること。

最終提出物

強制ではありませんが、プログラムなどの成果物は卒論と要旨と共に提出することを希望します。また卒業論文支援ページでの提出を許可します（卒業論文支援ページで提出する場合も要旨は印刷して事務部に提出）。

本論文字数

テーマ 1,2 では A4 の用紙で 20～30 枚。テーマ 3,4,5,6 では A4 の用紙で 15～20 枚。

どちらの場合も 1 ページあたり 30 行、1 行あたり 40 文字を目安とします。

MS-Word を推奨。

質問受付方法

| | |
|--------|--|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、FAX、電子メール (ksaito@do-johodai.ac.jp) |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2019年度要旨集 齋藤健司先生担当 No.26

1670414 峯川 和之

その他

質問文の提出方法は卒業論文支援ページを推奨します。電子メールの場合は Subject（メールの件名）には半角英小文字で「sotsuron」を指定してください。

テーマ 1. 深層学習を用いたシステムの考察

個人テーマ

説明 近年様々な分野で成果をあげている深層学習(ディープラーニング)という技術について調べ、これを用いたシステムについて調査を行う。これらのシステムが従来のシステムと比べて優れている点や理由を調べ、現時点での問題点についても考察し、この技術の将来について論じる。

テーマ 2. E-ラーニングシステムの研究

個人テーマ

説明 コンピュータやインターネットを活用して学習を行うシステムを E-ラーニングシステムと呼ぶ。これまでの E-ラーニングシステムを調査し、その利点や問題点をまとめ考察を行う。

テーマ 3. 電子教材の作成

個人テーマ

説明 紙媒体ではなく、PC やスマートフォンなどで利用することを前提とした電子教材の作成を行う。具体的にはウェブブラウザから利用する HTML をベースとする教材や、携帯アプリのような形で利用できる教材を作成し、電子教材ならではの機能を実現する。

テーマ 4. 人工生命のシミュレーション

個人テーマ

説明 コンピュータの中に仮想環境を用意し、その中にプログラムで動作する仮想の生物を複数生成し、それらが互いに様々な影響をあたえあうことができるようにし、それを観察し考察をまとめる。

テーマ 5. 遺伝的アルゴリズムの応用

個人テーマ

説明 遺伝的アルゴリズムとは、生物が進化する仕組みを模倣して、様々な問題を解くための手法である。自ら選んだ課題に対して、これを解くために必要な遺伝子の設計、進化のシミュレーションと自然淘汰の仕組みをプログラムで実現してみる。

テーマ 6. 探索法の応用

個人テーマ

説明 縦型探索(深さ優先探索)や横型探索(幅優先探索)、そしてこれらを発展させた様々な探索法を用いて、具体的な課題を設定し自動で答えを導き出すシステムを構築する。各種探索法を自分で選んだ課題に適用する方法を研究する。

テーマ 7. 強化学習を用いたシステムの考察

個人テーマ

説明 近年の人工知能技術は強化学習と呼ばれる技術の進歩により大きく進展している。強化学習には様々な種類の技術が存在しているが、これらの技術を用いたシステムの中から特に興味深い物を探し出し、利点や欠点、将来性などを考察する。

テーマ 8. Q 学習の応用実験

個人テーマ

説明 強化学習の一つに Q 学習と呼ばれる手法がある。失敗や成功の体験を通して学習することで、学習データが無くても問題の解決ができる。これを用いて簡単なパズルを解いたり、キャラクターの制御をするシステムを作る。

テーマ 9. 確率・統計の応用

個人テーマ

説明 確率・統計の手法は古くから存在するが、近年の人工知能技術においても、様々な認識や意思決定を行うために広く利用されている。人工知能技術の中でも特に、確率・統計を使う手法を探し出して、これに着目して調査研究を行う。

齋藤 一

2021年度担当授業科目：インターネットアプリケーション、
知識マネジメントとその応用

概要説明

指導方針

基本的にテーマに対する調査（文献等）とそのまとめ、課題解決による（Webサイト制作を通じての）検討と考察を行い、卒業論文としての完成を目指します。この間、2度の進捗状況レポート提出（月次報告がある場合は不要）と、これに対するコメントなどを通じた指導を行う予定です。指導は主に通信教育部卒業論文支援ページを利用して行います。

北海道情報大学通信教育部 ポータルサイト 無限大キャンパス -卒業論文支援ページ-

<https://z3.mugendai.do-johodai.ac.jp/portal/>

齋藤一研究室 Web サイト（通信教育部卒業論文）

<http://wine.do-johodai.ac.jp/hajime/ccourse>

指導スケジュール

4月末頃：各自の調査・研究

5月末頃：各自の取り組むべき課題・方法・手順を記述したレポート1提出

7月末頃：各自の研究内容の進展状況をまとめ、論文目次、概要のレポート2提出

*教育センターより月次報告がある場合は、レポート1、2は不要です。

*資料は、基本的にインターネットを利用して配布するため、e-mailの送受信やWebが閲覧できることが望ましい。

評価基準

2回のレポート提出（月次報告がある場合は不要）と最終提出物、および総合面接により評価します。

最終提出物

本論文と要旨の両方を（プリントアウトしたものは事務部へ、データは卒業論文支援ページまたは下記のメールで）提出してください。Webサイトやページを作成する場合は、サイトマップやスクリーンショット等を使用して説明してください。

電子メールアドレス hajime@do-johodai.ac.jp

本論文字数

A4（1,600字相当）用紙で、表紙・目次を含めて20枚前後。

1ページ1,440字（40字×36行）。

ワープロ使用奨励。

質問受付方法

| | |
|--------|--------------------------------|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 電子メール（hajime@do-johodai.ac.jp） |

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成25年度要旨集 齋藤一先生担当 No.53

1070101 辻井 望

全体説明

Webサイトを制作する場合、既存のサイトや研究等をよく調べた上で、新規性や開発の必要性等について十分に検討をしましょう。また、制作したサイトは、できるかぎり第三者に、アンケート等を用いて評価をしてもらい、良い点や改善点などを整理し、考察をするようにしましょう。

参考文献

1. 学習設計マニュアル - 「おとな」になるためのインストラクショナルデザイン-、鈴木克明、美馬のゆり、北王子書房、2018
2. 高等教育におけるつながり・協働する学習環境デザイナー-大学生の能動的な学びを支援するソーシャルメディアの活用、久保田賢一、晃洋書房、2013
3. 本格ビジネスサイトを作りながら学ぶ WordPress の教科書、プライム・ストラテジー株式会社、SBクリエイティブ株式会社、2013
4. 現場でかならず使われている CSS デザインのメソッド、北川貴清 他、エムディエヌコーポレーション、2013
5. 小さな会社の WordPress サイト制作・運営ガイド、田中勇輔、翔泳社、2013
6. n 次創作観光 アニメ聖地巡礼／コンテンツツーリズム／観光社会学の可能性、岡本健、NPO 法人北海道冒険芸術出版、2013
7. 教師のためのインストラクショナルデザイン・授業設計マニュアル Ver.2：稲垣忠、鈴木克明、北大路出版、2018
8. 学習意欲をデザインする - ARCS モデルによるインストラクショナルデザイナー -、J.M.ケラー著、鈴木克明監訳、北大路出版、2010
9. e ラーニング専門家のためのインストラクショナルデザイン：齋藤裕、松田岳士、橋本諭、権藤俊彦、東京電機大学出版局
10. WordPress（日本語）、<http://ja.wordpress.org>（アクセス：2021.11.10）
11. 本格ビジネスサイトを作りながら学ぶ WordPress の教科書、プライム・ストラテジー株式会社 著、ソフトバンク クリエイティブ株式会社、2012
12. XAMPP、<https://www.apachefriends.org>（アクセス：2021.11.10）
13. 観光学入門 - ポスト・マス・ツーリズムの観光学：岡本伸之、有斐閣
14. グリーン・ツーリズムの現状と課題（筑波書房ブックレット - 暮らしのなかの食と農）：山崎光博、筑波書房
15. ライフスタイルの変化とグリーン・ツーリズム（筑波書房ブックレット - 暮らしのなかの食と農）井上和衛、筑波書房
16. 観光アート、山口裕美著、(株)光文社、2010
17. jQueryMobile スマートフォンサイトデザイン入門、西畑一馬、鍋坂理恵、(株)アスキー・メディアワークス、2012
18. jQuery デザインブックス - 仕事で絶対に使うプロのテクニック - MdN 編集部編著、(株)インプレスコミュニケーションズ、2011
19. Drupal、<https://www.drupal.org>（アクセス：2021.11.10）
20. moodle、<https://moodle.org>（アクセス：2021.11.10）
21. 卒業論文の書き方をわかりやすく解説 - 大学院博士課程学生が疑問に答えます -、<https://sotsuron.net/paper-how-to/>（アクセス：2021.11.10）

テーマ1. ID(インストラクショナル・デザイン)に基づいた『プログラミング』が

学習できる Web 教材制作

個人テーマまたはグループテーマ

説明 教育や教材をより良くするための設計を ID(インストラクショナルデザイン)といいます。本テーマでは、プログラミングが学習できる Web 教材 (インターネットに接続可能なコンピュータやスマート端末等の利用を前提とした教材) を自作することで、ID の基本を学びます。よい教材とは、あなたが教えたいと思っている「何か」を新しく学ぼうとする人が『自分ひとりで自学自習できる教材』であると考えられます。卒業論文では、制作した Web 教材の目的・構成・内容、そして、自学自習できるよう、どのような点を工夫したのかを、スクリーンショット等を用いて、詳細に説明してください。本テーマは、実際に作る教材が異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

条件 制作者自身が得意 (主観で良い) であれば、どのプログラミング言語を対象としても OK です。Web 教材は一般的な Web ブラウザ(Firefox や Google Chrome 等)で正しく閲覧できなければなりません。また、著作権や肖像権等に十分に配慮しなければなりません。制作した教材は、必ず、第三者 (制作者以外) に評価 (教材を使ってもらったアンケート等) をしてもらい、改善を行うこと。

テーマ2. ID(インストラクショナル・デザイン)に基づいた『地域』のことが学べるWeb教材制作

個人テーマまたはグループテーマ

説明 本テーマでは、地域のことを学ぶことのできる Web 教材 (インターネットに接続可能なコンピュータやスマート端末等の利用を前提とした教材) を自作することで、ID の基本を学びます。教育や教材をより良くするための設計を ID(インストラクショナルデザイン)といいます。教材で対象とする地域は、自分自身が紹介したいと思う地域や詳しいと思う地域等、各自で設定して頂いて構いません。ただし、基本的に国内を対象とします。地域の範囲は、都道府県レベルでも、市町村レベルでも、どちらでも可とします。また「アイヌ文化」「スノーボード」等のテーマを設定した上での、複数地域を対象とした教材も可とします。卒業論文では、制作した Web 教材の目的・構成・内容、そして、自学自習できるよう、どのような点を工夫したのかを、スクリーンショット等を用いて、詳細に説明してください。本テーマは、実際に作る教材が異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

条件 Web 教材は一般的な Web ブラウザ(Firefox や Google Chrome 等)で正しく閲覧できなければなりません。また、著作権や肖像権等に十分に配慮しなければなりません。制作した教材は、必ず、第三者 (制作者以外) に評価 (教材を使ってもらったアンケート等) をしてもらい、改善を行うこと。

テーマ3. オープンソース CMS (Contents Management System) や LMS (Learning Management System) を用いた『学生』を支援する Web サイトの試作

個人テーマまたはグループテーマ

説明 現在、wordpress や drupal 等、多数のオープンソースの CMS を利用することができます。また、moodle などの LMS も様々な教育機関で活用されています。本テーマでは、これらの CMS や LMS を利用して、学生を支援する Web サイトを自作します。支援する内容は、提供する情報にニーズがあるのか、提供したい内容が十分に集められるのかどうか等をしっかりと調査や検討をした上で、各自で設定してください。CMS は、多くのモジュール (機能) を利用することができ、誰でも簡単にインタラクティブなサイトを構築することができます。しかし、内容を十分に検討しないと、誰も利用しないフォーラムやチャット等、寂しいサイトになってしまう可能性もあります。モジュールを利用するときは、必要なコミュニケーション機能を十分に検討しましょう。卒業論文では、サイトの目的、構成や機能を、

スクリーンショット等を用いて、詳細に説明してください。本テーマは、実際に作る Web サイトが異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

- 条件** Web サイトを構築する際は、著作権や肖像権等、他者の権利を侵害しないよう十分に配慮してください。LAMP 等の CMS や LMS をインストールする環境設定がよくわからない場合は、XAMPP 等、デスクトップの開発環境を用いて制作してください。
(試作を目的としていますので、一般に公開する必要はありません)

テーマ 4. オープンソース CMS (Contents Management System) を用いた『地域』のコミュニティを支援する Web サイトの試作

個人テーマまたはグループテーマ

- 説明** 現在、xoops や drupal 等、多数のオープンソースの CMS を利用することができます。また、WordPress を用いたデザインの優れたサイトも数多く見受けられるようになりました。本テーマでは、これらの CMS を利用して、地域のコミュニティを支援する Web サイトを自作します。地域のコミュニティは、できる限り自分自身と関わりのある団体（町内会、地域のスポーツサークル等）を想定してください。また、支援する内容は、提供する情報にニーズがあるのか、提供したい内容が十分に集められるのかどうか等をしっかりと調査や検討をした上で、各自で設定してください。CMS は、多くのモジュール（機能）を利用することができます、誰でも簡単にインタラクティブなサイトを構築することができます。しかし、内容を十分に検討しないと、誰も利用しないフォーラムやチャット等、寂しいサイトになってしまう可能性もあります。モジュールを利用するときは、必要なコミュニケーション機能を十分に検討しましょう。卒業論文では、サイトの目的、構成や機能を、スクリーンショット等を用いて、詳細に説明してください。本テーマは、実際に制作する Web サイトが異なれば、同一研究センターにおいて、何人の学生が選択しても構いません。

- 条件** Web サイトを構築する際は、著作権や肖像権等、他者の権利を侵害しないよう十分に配慮してください。LAMP 等の CMS をインストールする環境設定がよくわからない場合は、XAMPP 等、デスクトップの開発環境を用いて制作してください。
(試作を目的としていますので、一般に公開する必要はありません)

坂本英樹

2021年度担当授業科目：マーケティング論、ブランドマネジメント、
ベンチャービジネス論、アントレプレナーシップ論、
経営学への招待、流通の仕組み

概要説明

指導方針

- (1) 特徴的なビジネスを展開する企業の概要、事業内容、ビジネスの特徴、これからの事業展開、業界展望などについて調査のうえ、その内容を分析、検討して、論述していきます。
- (2) 決定されたテーマに関して論文をまとめていくこととなりますが、通信教育はその性格上、実際にお会いして研究を進めていくことができません。そこで、可能な限り頻繁に卒業論文支援ページでのやりとりをおこなっていきたくと考えています。毎月末日までに、進捗の如何にかかわらず、状況を同サイトにて連絡してください。
- (3) その際、収集した資料、論文の構成、さらには実際に論述した内容に関して、内容の多寡にかかわらず研究した成果を添付ファイルで送付してください。そこにコメントをすることをおして、みなさんと一緒に研究を進めていきたくと考えています。卒業論文支援ページでは、論文の進捗におけるやりとりを時系列で確認することができるため、履修生のみなさんにとっても、研究の進捗プロセスを把握するための有効なツールとなります。
- (4) 研究のプロセスで、資料や論述に関する相談など、どんなに些細なことでも気軽に質問してください。
- (5) 貼付していただくファイルは、Word, Excelでお送りください。卒業論文支援ページ、メールが使用できない場合は、郵送、FAXでも結構です。
- (6) スクーリングの出張に重ならない限り、原則3日以内にレスポンスします。

指導スケジュール

- (1) 面接日程は11月、12月を予定していますが、18時以降の面接など、可能な限り、履修されるみなさんのご希望にお応えします。
- (2) 面接時間は30分で、はじめに15分間程度パワーポイントを使用して論文内容のプレゼンテーションを実施してもらったあとで、残りの時間で質疑応答をおこないます。

評価基準

論文内容が、しっかりとした調査に基づいて論述されているか、論述展開が明快になされているか、自分自身の言葉で論述されているか、論述内容に説得力があるかを総合的に評価します。

最終提出物

本論文と論文要旨

本論文字数

文字数 10,000 文字以上、ワープロ使用を推奨します。

質問受付方法

| | |
|--------|--|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、FAX、電子メール (sakamoto@do-johodai.ac.jp) |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成 21 年度要旨集 坂本英樹先生担当 No.11
0670072 中川 智貴

全体説明

- (1) テーマとする企業が決定したら、そのテーマに関連する書籍、資料を収集して、それらを読んで要点を整理します。最初の資料収集と調査がもっとも時間のかかる作業ですが、少しずつでも研究を進めてみてください。
- (2) 資料を収集、調べるプロセスで、テーマに関して、今回の論文で何を論述したいのかという目的をできるだけ具体的に設定して、そのあと、簡単に論文の枠組みと論述の分量をデザインしてみます。

たとえば、

- 1.研究の背景と目的 (1,000 文字)
 - 1-1.研究の背景 (500 文字)
 - 1-2.研究の目的 (500 文字)
- 2.先行研究 (4,000 文字)
 - 2-1.これまでの研究者の考え方 (2,000 文字)
 - 2-2.これまでの研究者が解明していない視点・論点の提示 (2,000 文字)
- 3.分析・検討 (4,000 文字)
 - 3-1.履修者独自の分析 (2,000 文字)
 - 3-2.履修者独自の新しい見解の論述 (2,000 文字)
- 4.結論 (1,000 文字)
 - 4-1.研究目的に対応した結論の提示 (500 文字)
 - 4-2.研究がもたらす知見 (500 文字)

結論では、分析、検討結果を踏まえて、研究目的に対する結論を提示し、その意義を論述して、研究の締めくくりとします。

このようなイメージです。これは履修者の考えで自由に設定可能です。

- (3) 設定した枠組みに沿って、論述したい部分から書き進めてください。この枠組みならびに分量はいつでも変更可能です。
- (4) 論文要旨を作成します。

その他

- (1) レポートは、提示されたテーマに関して、情報収集して、その内容をまとめることが中心となります。それに対して、卒業論文は、そのテーマに関して集められる情報は論文作成のための前提条件となります。すなわち、書籍や雑誌等で扱われている内容を整理して、それら进行研究目的を解明するために、独自の視点から整理します。あるいは、すでに明らかにされていることを踏まえて、自分はこのように考えるというように、自らの視点で研究目的を明らかにすることが、論文であるためのポイントとなります。資料やデータの内容は、論文の説得力の裏付けとなります。論拠に基づいた論述を展開することが、優れた論文へとつながります。こうした考え方で、資料収集、整理を進めてみて下さい。
- (2) 参考文献は、キーワードから書籍を選択するのが一般的ですが、今回設定した論文テーマに関してはトピックスな課題でもあり、専門雑誌、学術雑誌にも、かなりの特集記事が掲載されています。たとえば、ここ数年の「日経ビジネス」、「東洋経済」には、論文テーマ対象企業の記事が多数掲載されています。また、「日経産業新聞」、「日経流通新聞」からも、貴重なデータの収集が可能です。少し専門的になりますが、学術雑誌に掲載されている大学教員の学術論文から、ヒントが掴めることもあります。これらの検索の方法は、『卒業論文手引きとテーマ』に記載されています。
- (3) 論文作成にはいくつかのルールが存在します。論文作成にとりかかるまえに、『卒業論文手引きとテーマ』を一読しましょう。
- (4) 指導方針でも触れましたが、履修されるみなさんは、4月から最低1度、進捗の如何にかかわらず、状況をメールで連絡して下さい。その際、諸般の理由から、全く進んでいなくても構いませんので、その状況を連絡してください。
- (5) 同様に、上記のプロセスに則って論文作成作業を進めていきますが、その過程で、疑問、質問が生じた場合は指導教員とすみやかに連絡を取り、研究の方向性を確認してください。疑問、質問に関しては、どのような些細なポイントであっても、気軽に問い合わせてください。少しずつでも論述を継続していくことが、論文完成へのポイントとなります。

- (6) また、設定された論文テーマにとらわれることなく、関心のある企業を研究対象として設定していただいで構いません。
- (7) 上記論文作成のステップは、あくまでも論文作成のためのガイドラインであり、履修者独自の研究視点、論点を最大限尊重します。
- (8) 以下に提示するテーマに示される論述内容は、ヒントであり、各テーマに関して、履修者独自の発想に基づいて、内容を考えることができます。

テーマ1. セブン-イレブン・ジャパン

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) セブン&アイホールディングスグループのコンビニエンスストア (CVS), 「セブン-イレブン」を運営するグループの中核企業。CVS とはどのような小売業態なのか。どのような商品を扱っているのか。
- (2) 公共料金や宅配便の取り次ぎ, コーヒー, ドーナツ, チケット販売, 銀行 ATM の設置など, 商品のほかに扱っているサービスにはどのようなものがあるのか。
- (3) セブン-イレブンが競合他社との競争に勝ち抜いていくためには, どのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) CVS マーケットが飽和状態になるなかで, 全国に展開している CVS はこれからどのように進化していくのか。

テーマ2. アサヒビール

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 1889年創業のビール業界大手企業。「スーパードライ」のヒットによって, 2001年12月期売上高でキリンビールを抜いて, 1953年以来48年ぶりに業界トップに返り咲いた企業である。
- (2) アサヒビールが果たした奇跡のV字回復の根底となった, 組織文化の変革プロセスとはどのような内容だったのか。
- (3) スーパードライがビール業界に与えた影響はどのようなものか。スーパードライの発売以降, ビール業界にはさまざまなビールが誕生してきたが, 競合他社との競争に勝ち抜いていくために, アサヒビールは, どのような優位性を構築してきたのか。
- (4) アルコールを飲まない人も増えるなかで, ビール業界はこれからどのように進化していくのか。

テーマ3. モスフードサービス

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 1972年設立のハンバーガー業界第2位企業。テリヤキバーガー, ライスバーガーなどの和風味ハンバーガーを商品の特徴としている。
- (2) モスフードサービスのハンバーガーは, 日本マクドナルドのハンバーガーと何が違うのか。商品, 調理方法, ターゲット, 価格, 出店形態などに関して, モスフードサービスと日本マクドナルドの違いは何か。
- (3) 人口動態が変化して, これまでモスフードサービスがターゲットとしてきたマーケット人口が縮小するなかで, 同社が競合他社との競争に勝ち抜いていくためには, どのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) ハンバーガー業界はこれからどのように進化していくのか。

テーマ4. ソフトバンク

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) ソフトバンクグループ傘下の移動通信サービスの提供、携帯端末の販売、固定通信サービスの提供、インターネット接続サービスの提供を手掛ける企業。
- (2) ソフトバンクが携帯電話事業に参入してきたことによって、携帯電話業界はどのように変わったのか。
- (3) ソフトバンクの提供するサービスは、NTT ドコモや KDDI が提供するサービスとどのような違いがあるのか。
- (4) ソフトバンクが競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、これからどのような優位性を構築していけばよいのか。
- (5) 携帯電話サービスならびに携帯電話に関連するビジネスは、これからどのように進化していくのか。

テーマ5. KDDI

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 「au」ブランドの携帯電話をふくむ移動通信事業、インターネットソリューションビジネスを手掛ける企業。
- (2) KDDI の提供するサービスは、NTT ドコモやソフトバンクが提供するサービスとどのような違いがあるのか。
- (3) KDDI が競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、これからどのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) 携帯電話サービスならびに携帯電話に関連するビジネスは、これからどのように進化していくのか。

テーマ6. NTT ドコモ

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 携帯電話等の無線通信サービスを提供する日本最大手移動体通信事業者。
- (2) NTT ドコモの提供するサービスは、KDDI やソフトバンクが提供するサービスとどのような違いがあるのか。
- (3) NTT ドコモが競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、これからどのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) 携帯電話サービスならびに携帯電話に関連するビジネスは、これからどのように進化していくのか。

テーマ7. LVMH モエ ヘネシー・ルイ ヴィトン

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 傘下に多数の高級ブランド企業を擁するブランド持株会社。代表的なブランドには、「ルイ・ヴィトン」、「クリスチャン・ディオール」、「セリーヌ」、「ヘネシー」などがある。
- (2) LVMH はどのようにして多くのブランドを傘下におさめてきたのか。ファッションブランドのほかに酒類のブランドをもっているのはなぜか。ブランドは世界のどこで売れているのか。高価なブランド商品はどのようにして売れるのか。
- (3) LVMH が、競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、どのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) ブランドビジネスはこれからどのように進化していくのか。

テーマ 8. アスクル

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 文具を中心としたオフィス用品の通信販売を手掛ける成長企業。
- (2) 「アスクル」という名前の由来はなにか。文房具を通信販売で販売する仕組みはどのようになっているのか。商品を翌日配送する仕組みはどのようになっているのか。通信販売の文房具をだれが買うのか。文房具のほかにもどのような商品を扱っているのか。
- (3) アスクルが、競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、どのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) オフィス用品の通信販売ビジネスはこれからどのように進化していくのか。

テーマ 9. ヤマト運輸

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 1919年創業の宅配便シェアトップ企業。ヤマト運輸が宅急便サービスをはじめる前、私たちはどのように荷物を送っていたのか。
- (2) ヤマト運輸の宅急便でどのような荷物を送ることができるのか。「宅急便タイムサービス」や生鮮品の輸送を可能にした「クール宅急便」が実現する仕組みはどのようなものか。
- (3) ヤマト運輸が競合他社との競争に勝ち抜いていくためには、どのような優位性を構築していけばよいのか。
- (4) 宅配便ビジネスはこれからどのように進化していくのか。

テーマ 10. 楽天

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 日本国内最大級のインターネットショッピングモール「楽天市場」を運営する企業。
- (2) 楽天は、楽天市場を運営することをおしてどのようにして利益をあげているのか。楽天市場を使って多くの人に買い物をしてもらうために、楽天はどのような仕組みをつくっているのか。楽天が、東北楽天ゴールデンイーグルスやヴィッセル神戸を傘下におさめたのはなぜか。
- (3) ネット通販が店舗型小売業のシェアを奪う構図のなかで、インターネットショッピングビジネスはこれからどのように進化していくのか。
- (4) 楽天が構築を進める楽天経済圏とはなにか。楽天はどのような会社になることを目指しているのか。

テーマ 11. 任天堂

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 「ニンテンドーDS」や「Wii」を製造、販売する企業。2016年、Google関連企業であるNianticが配信を開始した「Pokémon GO」は、配信開始とともに世界的なブームとなり、日本では、『日経トレンディ』が選ぶ「2016年ヒット商品ベスト30」の第1位となった。2017年に発売された「Nintendo Switch」の売れゆきが好調。
- (2) 任天堂が、つぎつぎと新しいヒット商品を生みだすことができるのはなぜか。
- (3) 任天堂には、競合他社と比較してどのような優位性を有しているのか。
- (4) ゲーム産業はこれからどのように進化していくのか。

テーマ 12. ガンホー・オンライン・エンターテイメント

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) ソフトバンクグループのオンラインゲーム運営会社。スマートフォン向けゲーム「パズル&ドラゴンズ」を手掛ける。
- (2) ガンホー・オンライン・エンターテイメントのパズル&ドラゴンズが大ヒットした要因は何か。
- (3) ガンホー・オンライン・エンターテイメントのビジネスモデルは、任天堂やDeNAと比較して、どのような違いがあるのか。

- (4) ガンホー・オンライン・エンターテイメントが成長するために、これからどのような事業展開をおこなっていくべきなのか。

テーマ 13. グーグル

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) ラリー・ペイジとセルゲイ・ブリンによって創業された、検索エンジン、クラウドコンピューティング、オンライン広告などのインターネット関連事業を手掛ける多国籍企業で、「世界中の情報を整理し、世界中の人々がアクセスできて使えるようにすること」を経営コンセプトとしている。2015年から持株会社アルファベットの傘下にある。
- (2) グーグルの急成長を支えたビジネスモデルとはどのようなものか。
- (3) グーグルの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) グーグルは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 14. アップル

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) スティーブ・ジョブズとステファン・ウォズニアクによって創業された、インターネット関連製品、デジタル家庭電化製品およびそれらに関連するソフトウェアの製造、販売を手掛ける多国籍企業で、2018年に、アメリカの企業ではじめて株式の時価総額が1兆ドル（約110兆円）を突破した企業。
- (2) アップルの急成長を支えたビジネスモデルとはどのようなものか。
- (3) アップルの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) アップルは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 15. アマゾン・ドット・コム

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) ジェフ・ベゾスによって創業された、ECサイト、Webサービスを提供する多国籍企業で、2018年に、株式の時価総額が1兆ドル（約110兆円）を突破した。1兆ドルの大台を超えるのは、アメリカ企業ではアップルに次いで2社目である。
- (2) アマゾン・ドット・コムの急成長を支えたビジネスモデルとはどのようなものか。
- (3) アマゾン・ドット・コムの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) アマゾン・ドット・コムは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 16. フェイスブック (Meta (メタ))

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) マーク・ザッカーバーグとエドゥアルド・サベリンによって創業された、世界最大のソーシャルネットワークングサービス (SNS) を提供する多国籍企業である。写真・動画共有ソーシャル・ネットワークング・サービス「Instagram」を運営する。2021年10月、社名を「Meta (メタ)」に変更した。
- (2) フェイスブック (Meta (メタ)) の急成長を支えたビジネスモデルとはどのようなものか。
- (3) フェイスブック (Meta (メタ)) の事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) フェイスブック (Meta (メタ)) は、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 17. ウーバー・テクノロジーズ

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) トラビス・カラニックとギャレット・キャンプによって創業された、自動車配車ウェブサイトおよび配車アプリを運営する多国籍企業で、現在、ウーバー・テクノロジーズのサービスは、70を超える国と地域で利用可能である。
- (2) ウーバー・テクノロジーズの急成長を支えたビジネスモデルとはどのようなものか。
- (3) ウーバー・テクノロジーズの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) ウーバー・テクノロジーズは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 18. Zホールディングス

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) ソフトバンクグループ傘下の日本の持株会社。1996年1月にヤフーとして設立され、2021年3月にLINEと経営統合した。
- (2) 主な子会社に、ヤフー、LINE、ZOZO、アスクル、ワイジェイカード、ジャパンネット銀行、主な関連会社にPayPayがある。統合により「情報」「決済」「コミュニケーション」という日常生活に欠かせない3つのサービスを提供する。
- (3) Zホールディングスの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) Zホールディングスは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 19. 富士フィルムホールディングス

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 富士フィルムと富士フィルムビジネスイノベーション（旧富士ゼロックス）を傘下に持つ持株会社。
- (2) 事業領域はエレクトロニクス（複合機、半導体材料、携帯電話用レンズ、液晶画面用フィルム）から、医薬品（アルツハイマー病、エボラ出血熱）、化粧品（アンチエイジングクリーム）、再生医療（組織移植）、医療機器（医療用画像処理、内視鏡）へとひろがっている。
- (3) 富士フィルムホールディングスの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) 富士フィルムホールディングスは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 20. 三菱UFJフィナンシャル・グループ

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 2005年10月に、三菱東京フィナンシャル・グループと株式会社UFJホールディングスが合併して誕生した、資産規模約190兆円の世界最大の金融グループ。
- (2) 傘下に三菱UFJ銀行、三菱UFJ信託銀行、三菱UFJ証券ホールディングス、三菱HCキャピタル、三菱UFJニコスなど主要中核5社を中心とした総合金融サービスを提供している。
- (3) 三菱UFJフィナンシャル・グループの事業展開は、競合他社と比較して、どのような特徴を有しているのか。
- (4) 三菱UFJフィナンシャル・グループは、これからどのような事業展開をおこなっていくのか。

テーマ 21. 自由論題

個人テーマ

論述内容のイメージ

- (1) 関心のある国内外の現存する、あるいは現存した企業をとりあげ、研究目的を設定し、調査分析、検討をおこない、その内容を論述する。

高 井 那 美

2021年度担当授業科目：情報リテラシー、デジタル画像概論、
コンピュータグラフィックス

概要説明

指導方針

卒論で重視するのは「自分で考える」ということである。こちらからは、手取り足取り指導するようなことはしない。与えられたテーマにある程度沿っていれば、うるさいことは言わないので、自分なりに考え問題を解決して欲しい。

指導スケジュール

5月の中旬と7月の下旬に中間報告をしてもらい、進捗状況をチェックする。

評価基準

いかに自分で考えてやったかということが、最大の評価ポイントである。市販の本そのままのような論文・作品・プログラムを提出されるよりも、自分で理解してわかりやすくかみくだいたような内容の論文や、低機能でもよいかから自分でコツコツと作り上げたような作品やプログラムを歓迎する。

最終提出物

本論文と要旨。

作品等を収めたCD（USBメモリでもよい）も添付すること。

本論文字数

基本的には無制限であるが、少なくとも5,000字は欲しい（図表等は別）。

必ずワープロを使用すること。1ページは40字×40行とする。

質問受付方法

| | |
|--------|---|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、FAX ※他に手段がないときのみ電子メール(takai@do-johodai.ac.jp) |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2020年度要旨集 高井那美先生担当 No.87

1770498 野田 瑞記

全体条件

作品等は、Windows上で動くものを作成する。なお、出来の良いものに関しては、来年度以降のメディア授業・面接授業等で公開する。

全体説明

先に示した字数はあくまで目安である。字数を目標にしないこと。内容があれば、字数はおのずと伴うものである。長くなる分には構わないが、あまり長くなるようであれば、余計なことが書いてないかチェックすることも必要である。

テーマ1. アニメーションの制作

グループテーマ 1~3名

サブテーマ1-1. アニメーション1

サブテーマ1-2. アニメーション2

サブテーマ1-3. アニメーション3

説明 2D または 3D の 2~3 分程度のアニメーションを制作する。制作ツールは自由であるが（例えば Live2D や 3DCG ソフト等）、こちらで用意することはできないので、教育センターや自宅等でこれらのツールを使える学生が前提となる。また、初めてこれらのツールを使用する場合は、操作方法の習得に時間がかかることを念頭に置かなければならない。

グループテーマとなっているが、アニメーションの内容が重ならないようにグループで話し合った後は、個人で作成してもらう（正科生 A の場合は話し合わなくてよい）。サブテーマの題名は、作成したアニメーションの内容に基づいて自分でつけるようにする。

アニメーションの内容を決めるときは、自己満足なもので終わらないように、何を伝えたいのか、何が「売り」なのかを考慮してもらいたい。

論文では、特に制作上工夫した点を述べるようにする。

テーマ2. Webサイトの制作

グループテーマ 1~3名

サブテーマ2-1. 題材1

サブテーマ2-2. 題材2

サブテーマ2-3. 題材3

説明 自分で題材を設定し、Web サイトを制作する。グループテーマとなっているが、内容が重ならないようにグループで話し合った後は、個人で作成してもらう（正科生 A の場合は話し合わなくてよい）。サブテーマの題名は、作成した Web サイトの内容に基づいて自分でつけるようにする。

「卒論」として制作するのであるから、目的をしっかりと設定し、内容やデザイン、ボリュームもそれに見合ったものにする。ただ文章や画像を並べるだけでなく、目的に沿った仕組み・機能の導入も検討してほしい。

題材例：情報関係や語学等の学習サイト、町興しを目指した観光サイト、各教育センターを高校生にアピールするようなサイト等

制作においては HTML 等のコードは自分で入力し、体裁を整えるには CSS を利用すること（HTML の font 等のタグは使わない）。HTML5 と CSS3 を用いて作成することを推奨する。JavaScript 等は歓迎する。

テーマ3. Unity を用いたアプリケーション制作

グループテーマ 1~3名

サブテーマ3-1. アプリケーション1

サブテーマ3-2. アプリケーション2

サブテーマ3-3. アプリケーション3

説明 ゲームエンジンの Unity を用いて、アプリケーション（またはゲーム）を作成する。Unity は、こちらで用意することはできないので、教育センターや自宅等で使える学生が前提となる。グループテーマとなっているが、内容が重ならないようにグループで話し合った後は、個人で作成してもらう（正科生 A の場合は話し合わなくてよい）。サブテーマの題名は、作成したアプリケーションの内容に基づいて自分でつけるようにする。

Unity を利用すれば、初心者でもある程度簡単に見栄えの良いゲーム等が作成できるが、アプリケーションならば目的や効果、ゲームならば構成やキャラクタ等、自分なりの工夫点が盛り込めるよう、何が「売り」なのかを考慮して作成してもらいたい。

論文では、特に制作上工夫した点を述べるようにする。

竹内典彦

2021年度担当授業科目：英語Ⅲ（中級英語読解）

概要説明

指導方針

個人テーマごとに示された研究目的とその条件を守って、論文を作成すること。

指導スケジュール

提示されているスケジュール通り。本学における総合面接は12月第1週以降を予定。

評価基準

論文の構成、考察、結論等が論理的な考えや独自性に基づいているかどうか、またリサーチの質やボリュームについて妥当性があるかどうか等を総合的に判断する。

最終提出物

本論文とその要旨。

本論文字数

10,000字程度。

1ページ1,800字（45字×40行）。

ワープロ使用奨励。

質問受付方法

| | |
|--------|---|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 電子メール（ nt55@do-johodai.ac.jp ） |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成26年度要旨集 竹内典彦先生担当 No.61

1170111 佐久間 堯

参考文献

参考文献は特になし。自分でさがすこと。

その他

緊急の場合は電話も可。

テーマ決定後、調査・研究方法などは、卒業論文支援ページ上での問い合わせに応じる。

テーマ1. 英語を会社公用語にすることの是非

個人テーマ

説明 ユニクロや楽天の導入までの経緯やその必要度、現状分析を中心に論じること。

条件 リサーチをしっかり行い、肯定的理由と否定的理由をしっかり分けて論じること。

テーマ2. グローバル人材の条件と英語力

個人テーマ

説明 近年「グローバル人材」の必要性が声高に叫ばれているが、そうなった背景は何か。またグローバル人材とはどういう人材か。そして英語力との関係について論じること。

条件 リサーチをしっかり行い、歴史的経緯を明らかにしたうえで、グローバル人材の定義を探ること。また英語力との関係もリサーチすること。

テーマ3. 日本企業とアジア諸国の企業における英語力の比較

個人テーマ

説明 日本企業とアジアの企業で英語力に差があるのか。だとしたらその原因はどこにあるのかを論じること。

条件 単純に英語力の差や違いを指摘するだけでなく、そのような差を生み出した背景をリサーチすること。

テーマ4. 日本経済における英語力の重要性

個人テーマ

説明 現在の日本経済において英語が持つ重要性を多角的に論じること。

条件 今の日本経済において、そして将来においても、英語がいかに重要なファクターであるかをリサーチしたうえで論じること。

テーマ5. 日本の英語教育と諸外国の英語教育の比較

個人テーマ

説明 日本の英語教育は成功しているのか？課題が多いのか？諸外国の英語教育とはどこが違うのか？比較して論じること。

条件 単純に英語教育の差や違いを指摘するだけでなく、そのような差を生み出した歴史的背景や文化的背景等をリサーチしたうえで論じること。

テーマ6. 世界経済における英語力の重要性

個人テーマ

説明 現在の世界経済において英語が持つ重要性を多角的に論じること。

条件 特に英語圏以外の諸国で、現在そして将来においても英語がいかに重要なファクターであるかをリサーチしたうえで論じること。

テーマ7. 日本人の英語力と諸外国の人たちの英語力

個人テーマ

説明 日本人の英語力は世界的にも低い。諸外国の人たちの英語力と、データに基づき比較して論じること。英語力が低いことのデメリットも明らかにすること。

条件 英語力を比較するデータは2～3種類を用いること。なぜ日本人の英語力が低いのかを客観的に探り、いくつかの原因を探り当て、その解決策を示すこと。

テーマ 8. SDGs と日本の英語教育の重要性

個人テーマ

説明 17 ある SDGs のテーマは人類にとって未来への指針である。日本人が世界の人と連携して社会的課題に取り組むうえで、英語教育の重要性を論じること。

条件 SDGs について調べたうえで、17 のテーマを解決したり改善するために、どのように世界の人々と連携できるかをリサーチして、英語教育の意義を示すこと。

テーマ 9. 世界のグローバル化と英語の重要性

個人テーマ

説明 世界のグローバル化はあらゆる分野で進展している。国際会議では当然のように英語が共通言語であることをふまえて、改めて英語の重要性を論じること。

条件 人口規模だけでなく、メディアや国際会議、学術論文、映画、インターネット等の言語別使用割合を調べ、英語の重要性を示すこと。

谷 川 健

2021年度担当授業科目：プログラム言語 I

概要説明

指導方針

課題にそって、自分で調査、設計、実装を行い、動作するプログラムを作成することによりプログラミング技術を磨き、情報技術を学ぶことを目標とする。何か疑問を持ったり、問題に突き当たったりしたときに、すぐに人に頼るのではなく、可能な限り自分で調べるという態度が大事である。

原則として卒業論文支援ページを利用して指導を行う。

指導スケジュール

決定後、速やかに電子メールで卒業研究の開始を連絡してもらおう。返信として、開発環境、参考文献等必要な情報を電子メール等で提供するので、各自卒業研究を開始する。

中間的な報告として、6月末にそれまでの経過や卒業論文の目次案などをA4版1~2枚程度にまとめた報告書と、それまでに作成したソースプログラムを提出してもらおう。

定められた期日までに、下記の最終提出物を提出してもらおう。

評価基準

提出されたプログラムが動作することが最低条件である。指定した内容のプログラムを自力で作成することが必要条件なので、参考書や Web などからのプログラムの転記は認めない。面接等の質疑応答を通じて、そのプログラムを自力で作成したことを確認できることが単位認定の最低条件である。その上で、初期の目的に対してどの程度達成できたかを、電子メールでの質疑応答の内容、提出されたプログラムの内容、論文の内容によって評価する。

最終提出物

ソースプログラムを卒業論文支援ページで提出する。

本論文と要旨は印刷して事務部に提出。

本論文字数

文字数：A4版で10ページ以上、1ページ43文字38~43行

ワープロ使用：推奨

ワープロ使用(Microsoft Word)時の設定情報

ページ設定 余白：上下左右 25mm

文字数と行数の指定：標準の文字数を使う

段落 間隔 行間：最小値 16~18pt

質問受付方法

| | |
|--------|---|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 電子メール (kt@do-johodai.ac.jp) ※郵便、FAX は、E-Mail で送信できないものに限る。 |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2020年度要旨集 谷川健先生担当 No.116

1770350 天野 守惟

全体条件

インターネットへの接続環境（電子メール、Web ブラウジング、FTP クライアント等）およびテーマ（サブテーマ）ごとに指定したプログラムの開発環境が用意できること。

全体説明

テーマはサブテーマの共通内容を記述するためにもうけたもので、グループテーマを示すものではない。従って、すべてのサブテーマが個人テーマで、グループで取り組む必要はない。

その他

論文を書くときは「卒業論文手引きとテーマ（本書）」の「論文の書き方・作成の手引き」をしっかりと読んで書くこと。論文の体をなしていない感想文的なものが多く見受けられるので、論文としてしっかりと書いてほしい。

テーマ1. Spring Boot を使った Web アプリケーションの開発

説明 Web アプリケーションは、同じような処理が多く存在するため、どのアプリケーションも似たような構造になる。開発を効率化するために、似た構造を Web アプリケーションフレームワークとして提供されることが多くなった。本研究は、Web アプリケーションフレームワークの一つである Spring Framework 5 を使って Web アプリケーションを開発することにより、Spring Framework を使った開発の手順および Framework で使われているオブジェクト指向技術についての知見を得ることが目的である。

Spring Framework を使うには、Framework が提供しているそれぞれの機能（Spring MVC、Spring Data JPA、Thymeleaf、Spring Security など）を自分で組み合わせる方法と、Spring Boot を使う方法がある。前者は、情報が多いが、後者と比較すると手間がかかる。後者は、情報は少ないが、いったん方法を知ると、比較的簡単に開発ができる。どちらの方法を使ってもよいものとする。

開発する Web アプリは、認証機能（ログイン）、登録機能、参照機能（一覧、検索）、更新機能、削除機能は少なくとも実装することとする。

研究は、開発するアプリの設計（画面設計、テーブル設計など）、Spring Framework を使った Web アプリの開発、使った技術をオブジェクト指向の関係についての調査という手順になる。

論文では、次のような章立てを期待する。

はじめに：研究の目的、概要

第1章：設計に関する説明

第2章：開発した Web アプリの開発手順について

第3章：Spring で使われている技術とオブジェクト指向の関係について

まとめ：本研究で得た知見についてまとめる

条件 [知っておいてほしい技術]

Java による基礎的なプログラミングの技術は必須である。また、データベースへのアクセスは必須なのでデータベースに関する知識を必要である。なお、Servlet (Tomcat) を使った Web アプリケーション開発の経験があると好ましい。

[開発環境]

JDK、Spring Framework4 および開発環境 (STS) と、それらが動作する OS および PC

[参考文献]

・NTT データ, Spring 徹底入門 Spring Framework による Java アプリケーション開発, 翔泳社, 2016.07

Spring Boot に関するものもいくつかあるが、おすすめは今のところない (Web の情報が参考になる)

サブテーマ 1-1. メッセージ投稿システム

個人テーマ

説明 Twitter、Facebook などのようなメッセージ投稿システムを開発する。ユーザの登録、削除、メッセージの投稿、一覧表示、コメント機能などを実装する。メッセージの投稿、コメントは、ログインをしたユーザのみに許可をする。Twitter などが持っているその他の機能も実装すると良い。

サブテーマ 1-2. ToDo 管理システム

個人テーマ

説明 ToDo を管理する Web アプリケーションを開発する。最低限、ユーザ情報の登録、削除、ToDo の登録、完了設定、期限管理などを実装する。ログイン機能を実装し、複数人間が利用できるようにすること。

サブテーマ 1-3. カテゴリ対応メモ帳

個人テーマ

説明 複数のカテゴリを定義でき、メモをカテゴリ単位に管理できる Web アプリケーションを開発する。最低限、カテゴリの追加、削除、メモの追加、修正、削除、一覧表示 (検索機能があるともっと良い) を実装すること。ログイン機能を実装し、複数人間が利用できるようにすること。

サブテーマ 1-4. 蔵書管理ソフトウェア

個人テーマ

説明 蔵書を管理 (登録、修正、削除、検索など) するソフトウェアを開発する。蔵書は、書籍 (シリーズものも考慮)、雑誌など複数の種類があることを考慮する。ログイン機能を実装し、複数人間が利用できるようにすること。

サブテーマ 1-5. スケジュール調整ソフトウェア

個人テーマ

説明 調整さん (<https://chouseisan.com/>) やちよ一助 (<http://chosuke.rumix.jp/>) のように URL をメール等で通知することによりスケジュール調整をするソフトウェアを開発する。ユーザ登録機能を持ち、登録ユーザは、過去の調整情報を閲覧できるようにする。

サブテーマ 1-6. 自由テーマ

個人テーマ

説明 3 つ以上のテーブルを利用する Web アプリケーション (何を作るかは自分で決める) を開発する。ただし、認証機能 (ログイン)、登録機能、参照機能 (一覧、検索)、更新機能、削除機能は少なくとも実装すること。なお、自由テーマは、テーマが異なれば、同一のセンター等から複数のテーマを受け付けます。

長尾光悦

2021年度担当授業科目：データベース技術

概要説明

指導方針

卒業論文は、主体性が要求されるものであり、具体的なテーマ設定、文献調査、プログラミング、実験、最終的な卒業論文の作成まで、細かな指示を待つのではなく、自ら意欲を持って積極的に取り組む必要があります。また、具体的な卒業論文のテーマは、社会的問題を解決するもの、社会的意義のあるものでなければなりません。学生自身が作成してみたいからという個人的興味で実施するものではないことに注意してください。

指導は卒業論文支援ページにより行います。また、指導内容に応じてパワーポイントファイルやプログラムソースなどのデータを送受信する必要があるため、添付ファイルを送受信することが可能な環境が必要です。

指導スケジュール

3月末まで：各テーマに対する文献、資料調査、卒論仮タイトル、作業スケジュール提出

4月～7月：テーマに沿った、調査、システム構築、実験、等

5月下旬：パワーポイントによる進捗状況報告（ノート部に説明内容記載）

7月下旬：パワーポイントによる進捗状況報告（ノート部に説明内容を記載）

8月～9月：論文作成

※上記に加え、一月に一度の卒業論文支援ページによる進捗状況報告が必要です。

評価基準

実施内容のオリジナリティ、社会的観点からの有用性、卒業論文における論理的な解説、パワーポイントを利用した進捗報告、総合面接に基づき評価を行います。また、システム構築などプログラミングを行う場合には、全てを自身で作成することが必要であり、インターネットや本などに掲載されているソースコードをそのまま流用した場合には、単位は与えられません。

最終提出物

卒業論文は、A4（1,600字相当・45字×37行程度）、1段組、表紙・目次を除いて20枚以上、手書き不可、MS Word 推奨とします。本文と要旨の電子ファイルを電子メールで提出してください（要旨については印刷したものを事務部に別途提出）。システム構築などにプログラミングを実施した場合には、ソースプログラム、及び、卒論本文とは別に作成したシステムの仕様書を提出してください。

質問受付方法

| | |
|--------|-------------------------------|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 電子メール（nagao@do-johodai.ac.jp） |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成26年度要旨集 長尾光悦先生担当 No.76

1170052 黒宮 一真

テーマ1. スマートフォンを利用した観光支援アプリケーションの構築

個人テーマ

説明 現在、観光を支援するためのさまざまなスマートフォンアプリケーションが開発されている。ここでは、現在の観光に対してどのような支援が必要かを検討し、それを実現するためのAndroid向けアプリケーションの構築を行う。

テーマ2. センサーを利用したアプリケーションの構築

個人テーマ

説明 現在のスマートフォンには様々なセンサーが備わっている。典型的なものとしては、GPSや加速度センサーが挙げられる。このようなセンサーから取得されるデータに基づき人間の活動支援や分析が可能なアプリケーションの構築を行う。

テーマ3. ゲーミフィケーションを利用したアプリケーションの構築

個人テーマ

説明 ゲーミフィケーションは、ゲームではないサービス等にゲーム的要素を組み込むことによりユーザの動機づけを行う手法である。ゲーミフィケーションの要素を取り入れることにより、様々な活動を支援可能なアプリケーションの構築を行う。

テーマ4. Deep Learning を利用した画像解析システムの構築

個人テーマ

説明 現在、人工知能の分野がブームになっている。その火付け役となっているのがDeep Learningによる機械学習である。ここでは、Deep Learningを利用した画像解析を実現可能なシステムの構築を行う。

テーマ5. AR を利用したアプリケーションの構築

個人テーマ

説明 AR (Augmented Reality) は、現実の世界や空間にデジタル情報を付加して表示する技術である。近年では、ポケモンGOの人気により一般に知られるようになってきている。ARを利用し、現実空間を拡張することで人間の活動を支援するためのアプリケーションの構築を行う。

テーマ6. ソーシャルビックデータの分析に基づく新たな知識発見

個人テーマ

説明 Twitter、Instagram、FlickrをはじめとするSNSには日々情報が蓄積されている。このようなソーシャルビックデータを分析することにより、個人や集団の動態や社会的傾向といった新たな情報を分析することが可能となる。ソーシャルビックデータを分析するためのツールを開発し、新たな知識の発見を行う。

テーマ7. GANによる画像生成

個人テーマ

説明 近年、人工知能分野において深層学習が注目されている。その中でも画像生成技術として注目されている技術が敵対的生成ネットワーク (Generative Adversarial Networks, GAN) である。ここでは、GANを用いて実在しない画像データの生成を行う。

テーマ 8. 自然言語処理に基づくチャットボットの構築

個人テーマ

説明 「チャットボット (Chatbot)」とは、「チャット」と「ボット」を組み合わせた言葉であり、自動的に会話を行うプログラムを指します。近年は人工知能と自然言語処理技術の発展により、Web サービスにおいてさまざまな場面でチャットボットが利用されています。ここでは、Word2Vec や BERT といった自然言語処理技術を利用したチャットボットを構築します。

テーマ 9. 画像解析サービスを利用した観光振興情報抽出、及び、観光動態分析

個人テーマ

説明 現在、Google Cloud Vision や Microsoft Computer Vision など数多くの画像解析サービスが提供されています。一方で、Instagram や Flickr といった写真共有サービスの利用者も増加しています。ここでは、文字ではなく多くの写真を分析することにより観光振興に結び付く情報を抽出、更には、観光客の動態の分析を行います。

中 島 潤

2021年度担当授業科目：ITマネジメント、ネットワークセキュリティ、
データ伝送のしくみ、データ通信システム

概要説明

指導方針

論文作成の指針は示すが、具体的な内容や方針については本人の希望と主体性に任せる。ただし、論文であるのでオリジナリティがあることと、筋道がしっかりした内容・構成であることを最重視する。

指導は原則として電子メールにより行うが、場合によっては Google Meet や MS Teams を用いて直接指導することもありうる。

指導スケジュール

3月末までに、卒業論文の仮タイトルと研究の目的と方針、作業スケジュールをまとめ提出すること。以後、1ヶ月に1度以上の中間報告を義務とするので、自主的に電子メール等により報告を行うこと。ただし、中間報告で作業が順調に進んでいることが確認でき、特に指導が必要でないと判断した場合、中間報告の各々についてコメントを返さない場合があるので、返答がなくとも心配する必要はない。また、質問や相談事項の返答が数日経っても来ない場合は事故の可能性もあるので、再度連絡すること。9月末の提出締め切り後、11月から1月にかけて指摘事項に基づき修正を加えてもらう。また、指導が決定した後、速やかに下記のメールアドレスへ、氏名、学生番号、連絡先メールアドレスを知らせること。

評価基準

独創性と論理的な思考に基づき論文がまとめられていることが評価の対象となる。すなわち、文献の引用や要約による解説、第三者の発言の紹介等に終始し、独自の発想や意見、すなわちオリジナリティがないものについては卒業論文とみなさず、不合格とすることもありえる。また、いざ作業を始めてから難しさに気づき、途中辞退してしまう学生も例年いるので、事前に熟考の上テーマを選択すること。

最終提出物

事務部に提出する本論文と要旨とは別に、その文書ファイル（マイクロソフト社 MS Word を推奨）を、電子メール、フラッシュメモリ等により提出すること。

また、プログラム等を作成した場合は、そのソースコードとその説明文書を添付すること。

本論文字数

概ね 16,000 字程度以上（目次，図，表，参考文献，ソースコード等は文字数に含まず）。
1 ページ 1,200 字（40 字×30 行）。

質問受付方法

| | |
|--------|--------------------------------------|
| 推奨 | 電子メール（nakajun@do-johodai.ac.jp） |
| その他の手段 | 手段がない場合に限り他の方法でも受け付けるので、個別に相談してください。 |

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成 25 年度要旨集 中島潤先生担当 No.103
1070031 小林 建斗

全体説明

いずれのテーマでも、システム構築やソフトウェア開発の知識が必要とされる。使用する処理系や開発環境・言語等は特に限定しないが、例えば UNIX (Linux 等を含む) のような、あまり講義や実習等で扱ったことがない新たな処理系での作業の習得に挑戦することを勧める。ただし指導手段が限定されるため、プログラム等の作成上の細かな質問に応じることには限度があるので、予め了解しておくこと。

また、テーマと研究内容によっては、最新の情報を入手するために外国サイトを利用しなければならないことも多いので、英語文書の読解にアレルギーを持たないことも必要とされる。

参考文献

テーマにより大きく異なるので現段階では紹介しない。必要に応じてその都度紹介する。

テーマ 1. 標的型攻撃メール対応のための訓練システムの提案と開発

個人テーマ

説明 近年、標的型攻撃メールが増加し、大規模なイベントや行事が開催されると、それを題材とした内容の標的型攻撃メールが増加する傾向にある。多くの企業等では訓練用メールを従業員に送信して、開封時の注意や正しい初期対応を学ばせる「標的型メール対応訓練」を行っているが、常に進化する標的型攻撃メールへの対策としては不十分で、訓練期間が一定期間空いてしまうと最新の標的型攻撃メールへの対策ができず、メール受信者の意識もかなり薄れ、効果維持が難しくなっている、という指摘もある。本テーマでは、標的型メール攻撃訓練に関する課題を解決するための新たな訓練方法について提案し、そのための訓練システムをフィッシングメール・標的型攻撃メール訓練用ツールキット gophish 等を用いて開発することを目指します。

条件 特に言語は問わないがプログラミングやコンテンツ制作の知識が必要とされる。

テーマ 2. Elasticsearch を利用したシステムログ管理システムの開発

個人テーマ

説明 セキュリティ対策の一つに「ログ管理」がある。ログ管理を適切に行うことで、企業等におけるセキュリティ状況を把握し、情報漏えいや不正アクセスなどのトラブルが発生したときにも、早期発見・早期対応することが可能となる。しかしながら、大規模システムやアクセス数が非常に多い Web サイト等では、記録として残されるログの量が膨大となり、インシデント発生時に即応出来ない場合が多い。本テーマでは、大量の文書から高速に検索することができる検索エンジンである Elasticsearch を利用し、インシデントの早期発見・早期対応が可能なログ管理システムの提案しその開発を目指します。

条件 特に言語は問わないがプログラミングやコンテンツ制作の知識が必要とされる。

テーマ 3. HTTP バージョンの違いによる転送性能の定量的評価

個人テーマ

説明 World Wide Web を支える通信プロトコルとして HTTP が広く用いられているが、HTTP バージョンも、1999 年に公開された HTTP/1.1 以降、ストリーム多重化やヘッダー圧縮、フロー制御等の仕様が盛り込まれた HTTP2 が 2015 年に公開され、さらには HTTP/3 も提案され利用が広まり

つつある段階にある。本テーマでは HTTP のバージョンに着目し、レイテンシ（遅延）などの条件が異なるネットワーク環境下での転送性能を定量的に測定・分析することを通じ、HTTP バージョンの違いに起因する転送性能について考察を行うことを目的とします。

条件 特に言語は問わないがプログラミングやコンテンツ制作の知識が必要とされる。

テーマ 4. OSINT と OSINT 用ツールを利用した情報収集

個人テーマ

説明 サイバー攻撃の脅威を調べる方法の一つに、公開情報に基づく調査 OSINT (Open Source INTelligence/オシント) がある。本テーマでは、自己匿名化など OSINT を行う上で必要とされる、情報を相手に提供しないための対策を意識しながら安全にリサーチを行う手法、ディープウェブ、ダークウェブを含むアンダーグラウンドコミュニティとの関わり方、流出データや仮想通貨の分析、脅威アクター特定のためのリサーチ手法等について学び、OSINT 実施用のツールについての提案と実装を目指します。

条件 ネットワーク技術に関する知識とプログラミング能力が必要とされます。

テーマ 5. dApps の提案と開発

個人テーマ

説明 dApps (decentralized applications) はブロックチェーンを用いた自律分散型アプリケーションの総称で、非中央集権・分散管理型アプリケーションというところに特徴がある。ブロックチェーンを用いることで、アプリケーション・サービス内のデータの安全性・整合性が保証され、例えば取引の透明性が実現可能であることや、個人情報やデータを不当に利用されない仕組みを作ることが容易であることから、様々な分野への応用が期待されている。本研究では、簡単な dApps を開発することを通じて、dApps の可能性について追及しすることを狙いとする。

条件 (簡単なものでもよいので) PHP や Python 等での Web アプリケーションの開発の経験があることが前提となります。

テーマ 6. デジタルフォレンジックのためのツール開発

個人テーマ

説明 デジタルフォレンジック (forensics) は、法廷での立証をはじめ、従業員の不正や犯罪の調査、ハッキングやマルウェアなどのセキュリティを脅かす脅威の特定に活用される技術である。パソコンやスマホ等のデジタル機器を調査・解析し、不正行為の有無、マルウェア感染や標的型攻撃に際してネットワークや端末を調査・解析し、被害状況の把握や迅速な対応を行う。例えば、Windows OS であれば、レジストリ、イベントログ、メモリ (ダンプイメージ)、%AppData% や %Temp% 等に存在する不審なファイル群など、事案の痕跡が残存していることが期待されるデータを対象とし、証拠の収集、解析、分析、報告を行うことになる。本テーマでは、既存の各種ツールを使いながらフォレンジックの基礎を学び、フォレンジックのための新たなツールの開発を目指します。

条件 OS の仕組みの理解が必要である他、C や C++ でのプログラミングの知識が必要とされます。

テーマ7. SAMLによるWebサービス間の認証連携とそれを用いたWebアプリの開発 個人テーマ

説明 SAML (Security Assertion Markup Language) は、異なる組織や情報システム間でユーザ認証を行うための、ユーザの認証情報、属性、権限の認可といったセキュリティ情報をXMLベースにした標準規格で、主にSSO (シングルサインオン) やID連携を実現するために利用されている。特に近年、企業等ではクラウドサービスの利用が広がり、SAMLを利用したクラウドサービス間の相互連携が重要となっている。本テーマでは、SAML認証やその応用について学んだ上で、実際にSAML認証を実装したWebサービスをsimpleSAML等のオープンソースを利用して開発することを通じて、クラウドサービス間の連携についての技術と課題について学びます。

条件 JavaScript や PHP, Ruby 等の Web 向け開発言語によるプログラミング知識を必要とされます。

テーマ8. 情報倫理・情報セキュリティ教育のための補助教材の制作 個人テーマ

説明 大学生に限らず、小・中・高校生にも情報倫理や情報セキュリティの重要性が問われるようになってきている。テキストや教材コンテンツは充実してきているが、教育現場において情報セキュリティの危険性や技術を実際に体験・体感できるような教材は少ない。本テーマでは、単なる動画やWebなどのコンテンツ制作ではなく、例えば、教育用のPKIやCA(認証局)を構築することによって公開鍵暗号による暗号化通信やデジタル署名を体験できるような環境を開発するなどして、実習教材として実際に教育に活用できるものを制作することを目的とする。

条件 特に言語は問わないがプログラミングやコンテンツ制作の知識が必要とされる。

テーマ9. 自由提案テーマ 個人テーマ

説明 上記で示したテーマはほんの一例である。情報通信、ネットワーク、ネットワークセキュリティ分野であれば大概の場合指導可能であるので、学生本人が希望する研究テーマがある場合や自分の興味が明確にわかっている場合は、教員とともに議論・検討しつつ、その方向にむけて追求することももちろん可能である。ただし単に「興味があるから」だけではいけないので、事前(卒論テーマ選択届提出前)に研究としてのオリジナリティや有効性について説明の上、卒業研究としての可能性を相談し了解を得ること。

条件 特になし。

廣 奥 暢

2021年度担当授業科目：音声情報処理、サーバ構築演習

概要説明

指導方針

各テーマに沿ったコンピュータプログラムや Web サイトを作成します。そして卒業論文には、その作成に必要な知識、作成の過程、完成品についての考察を記述します。

電子メールと e ラーニング用 Web サイトにより、進捗状況報告、作成方針の打ち合わせなど詳細についての相談を行います。

指導スケジュール

テーマ決定後すぐに、電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp 宛に送ってもらい、その後、詳細についての相談を開始します。電子メールもしくは Web サイトで毎週簡単な進捗状況報告と、月末には月間報告を提出してもらいます。スケジュールを自主管理できることも大切な能力ですから、提出期限に間に合うように自分で計画を立てて卒業論文完成を目指してください。早い段階で、このスケジュールについても電子メールか Web で提出していただきます。

評価基準

卒業論文テーマについての理解度、作成物に対する理解度、作成物の独自性、卒業論文の完成度などを基準にして判定します。また、作成の過程が重要であると考えていますので、どのように取り組んだかという過程も評価の対象とします。作成中にどのような問題が発生し、どのように考えそれを解決したかという過程が論文中に記述されているかということに加え、この手引きに書かれている以下の作業を行っているかどうか判断の材料となります。

- ・テーマ決定後にすぐ電子メールを送信したか。
- ・早期に9月の提出までの研究スケジュールを提出したか。
- ・途中で、進捗状況について報告をしたか。
- ・月末に月間報告を提出したか。

最終提出物

卒業論文と要旨の他に、プログラム等作成物（CD,DVD 等）を提出してもらいます。さらに、郵送による提出に加えて Web サイトにもファイルを提出してもらおう予定です。必要なファイル類を1つのファイルにまとめて圧縮し提出してもらいます。（注：提出するのは卒業論文だけでも、卒業論文要旨だけでも、作成物だけでもなく、それら全てです。）

本論文字数

ワープロ使用 奨励

文字数の目安 3～5万字

1 ページ 1600 文字（40 文字 40 行）程度と考えた場合、20～30 ページ程度と考えます。10 ページでは少ないが 50 ページでは多い）ただしプログラムソースの全文掲載は付録としてもらい、論文本体からは除きます。図、表、プログラムの一部などは論文の一部として含みます。

ページ数の多少と成績は関係することはありませんが、最小の4章構成としても、10 ページを下回ることはないと考えます。

質問受付方法

| | |
|--------|----------------------------------|
| 推奨 | 電子メール (splab-t@do-johodai.ac.jp) |
| その他の手段 | 正科生 A については電子メール以外でも相談に応じる |

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成 26 年度要旨集 廣奥暢先生担当 No.117

1170107 山崎 裕太

全体条件

電子メールによる連絡が可能であり、コンピュータネットワークを介したコミュニケーションに対して積極的である者。

全体説明

基本的にいずれのテーマでもプログラム等を作成した上で、そのことについて論文を書いてもらいます。(但し調査研究などの例外があります。その場合はテーマに記載しています。) 論文には、目的や方法、作成上の問題点と解決方法、残された課題などについて、できるかぎり客観的に書きます。(最近、私的な興味や動機が中心の記述が多いが、作成するものや、学んでいる新しい技術が、社会的にどのような意味を持つかという視点で、作成する理由、技術を解説する理由を説明すること。) プログラムの作成だけでもないし、論文を書くだけでもありません。両者を評価して成績を決定します。

その他

例年、多くの方が、ここに書かれていることを読んでないと思われます。注意深く読んで適切な行動をとってほしい。

卒業論文の題名をテーマ名にする人も多いが、テーマは、題材として提供しているのであって、各自の卒業論文の題名は、テーマに沿って考えた内容に基づく必要がある。テーマは、それを作りなさいというものではなく、抽象的な、これについて考えなさいというようなものとして提示している。各自がそれを具体化した上で、作成したプログラム等の特徴を表すように題名を付けて欲しい。

テーマ 1. Unity による非ゲームアプリケーション開発

個人テーマ

説明 Unity に基づいたゲーム以外のアプリケーションを自由な発想で開発する。

個人的な理由ではなく、そのプログラムがどのような人の役に立つかを明確にして作成する。公開されているアセットの利用は妨げないが、自分で作成した部分が評価の対象となる。ゲームということを別にすれば Unity の特徴には、いろいろなプラットフォーム(OS)に対応しているということが挙げられます。その特徴を活かしたアプリケーションを考えてみて下さい。

もちろん、ゲームに使用可能なユーザーインターフェースは、一般のアプリケーションにも有効でしょう。逆に、ゲーム開発環境であるからこそ、一般のアプリケーションに向かない部分もあるのかもしれませんが、そのあたりも研究して明らかにしていきましょう。Unity で、何ができて、何ができないかについても卒業論文には、是非記載して下さい。ソースコード、論文のいずれにおいても、自作部分が明確になるよう記述する。

条件 Unity 開発環境を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp) 宛に送ってください。

テーマ 2. Web API を使用した動的 Web ページ/サイトの作成

個人テーマ

説明 HTML5 の API、

このテーマは、Web API (JavaScript) のうちクライアントサイドのもの Web Storage API (<http://www.w3.org/TR/webstorage/>) か Indexed Database API

(<https://www.w3.org/TR/IndexedDB/>) を使用したページを作成するというものです。

これはテーマですので、Web API を使うことが「目的」ではありません。何か作りたい Web サイト (これが目的) に Web API を有効に活用する (手段) というものです。これらの API を使う必然性も求められます。

卒業論文には、技術解説と作成した Web ページについて記述し、完成した Web ページ (JavaScript ソースファイル、HTML, CSS 記述ファイルも) と共に提出する。

条件 JavaScript プログラミング、HTML と CSS 等を作成する環境を用意できる人を対象とします。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp) 宛に送ってください。

テーマ 3. オフラインで機能する Web アプリケーションの作成

個人テーマ

説明 このテーマは、Service Worker API 等を使用して、オフラインで活用できるアプリケーションを作成するというものです。

本来 Web サーバありきの Web ページですが、Service Worker API 等を利用すればネットワーク通信ができない状態でも動作するアプリケーションを開発することができます。JavaScript によるプログラミングをすることになります。(厳密には、Service Worker API (<https://www.w3.org/TR/service-workers/>) を中心に Web Storage API (<http://www.w3.org/TR/webstorage/>) 及びその関連 API を使用して Web ページを作成します。)

何を作るかは自由ですが、これらの API を使用してオフラインで動作するアプリケーションを開発する事が条件となります。

条件 JavaScript プログラミング環境を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp) 宛に送ってください。

テーマ 4. サーバーサイド DB を利用する Web アプリケーションの作成

個人テーマ

説明 このテーマは、一般的な Web アプリケーションを作成するものですが、Web サーバー側のデータベース (以下 DB と略す) 利用を必須条件とするものです。Web クライアント (=ブラウザ) 側もできれば非同期通信 (Ajax) を使ってもらえると良いと考えています。

これはテーマですので、DB や Ajax を使うことが「目的」ではありません。何か作りたい Web サイト (これが目的) に、これらの技術を有効に活用する (手段) というものです。これらの技術を使う必然性も求められます。

目的の Web アプリケーションは、どうして Web として実現されなければならないか、その上でなぜ、DB や Ajax を利用する方がその目的を達成するのに都合が良いという理由をきちんと説明できるように考えてください。

何を作るかは自由ですが、これらの技術 (DB, Ajax) を使用する事が条件となります。

使いやすいと思える Web アプリケーションを作成してください。

条件 JavaScript プログラミング+MySQL 等 DB+Web サーバー (Xampp あるいは Mamp を想定) を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

テーマ 5. 音声信号を扱う Java プログラムの作成

個人テーマ

説明 Java Java には、音のデータを扱うためのクラスライブラリが用意されています。javax.sound.sampled あるいは javax.sound.midi を利用して音声信号を処理するプログラムを作成します。

処理の内容は、ある程度自由に考えてください。音声の録音、加工、表示、再生などでしょう。既に世の中にあるものでは、作る意味がありません。個人的な理由で無く、そのプログラムがどのような人の役に立つかを明確にして作成しましょう。きっかけは個人的なものでよいのですが、自分しか使えないものをつくるのでは単なる自己満足になってしまいますから、他の人が使うということをイメージしてください。

GUI (Swing あるいは JavaFx) が望ましいので、GUI もしっかり設計する必要があります。UML による設計図などの作成もしてください。(

条件 Java によるプログラム開発環境を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

テーマ 6. サウンドスペクトログラムのカラー表示プログラムの作成

個人テーマ

説明 音声のサウンドスペクトログラムをカラー表示するプログラムを作成する。サウンドスペクトログラムは、時刻、周波数、パワー (あるいは振幅) の 3 つの情報をグラフィック表示するということです。3 次元情報の表示ということになりますから、コンピュータで 2 次元のディスプレイ上に表示するには工夫が必要となります。一つの方法は、いわゆる 3DCG の技術を使って立体的に見せるというものです。そしてもう一つがこのテーマのパワー (あるいは振幅) の情報を色で表示するというものです。時間の軸、周波数の軸 (これで 2 次元) の座標上に、3 つめの量 (パワーあるいは振幅) を色 (昔は白黒濃淡でした) で表そうというものです。

WAV フォーマット (他のフォーマットでも可) の音声データを入力として、時間波形から特定のフレーム周期でデータを取り出し、FFT により分析した結果得られるスペクトルを、濃淡表示の代わりに、カラー表示するプログラムを自作します。

条件 開発言語には Java あるいは C++ (その他言語については要相談)

適切なプログラム開発環境を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

テーマ 7. 音声のスペクトルを 3 次元表示するツールの作成

個人テーマ

説明 音声のサウンドスペクトログラムを立体表示するプログラムを作成する。サウンドスペクトログラムは、時刻、周波数、パワー (あるいは振幅) の 3 つの情報をグラフィック表示するということです。3 次元情報の表示ということになりますから、コンピュ

ータで2次元のディスプレイ上に表示するには工夫が必要となります。いわゆる3DCGの技術を使って立体的に見せるというものです。(テーマ6の別バージョンということになります)

WAVフォーマット(他のフォーマットでも可)の音声データを入力として、時間波形から特定のフレーム周期でデータを取り出し、FFTにより分析した結果得られるスペクトルを、濃淡表示の代わりに、3次元表示するプログラムを自作します。

条件 開発言語にはJavaあるいはC++(その他言語については要相談)

適切なプログラム開発環境を用意できる者を対象とする。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

テーマ8. 音声合成技術解説のためのWebページ作成

個人テーマ

説明 このテーマは、皆さんと同じ大学生が、音声合成という技術はどのようなものかというのを学ぶ時に役立つ(動的な)Webページを作ろうということです。最近Webサイトで音声合成ができるというサービスも出てきています。それらがどのような技術なのか解説することを目指しても良いと思います。音声合成技術について可能な限り詳細に解説するWebページを作成してください。(単一ページに限定していません。)動的なページにするために、JavaScriptを利用してください。実際に音の出るページとなるのが望ましい。

卒業論文には、主にJavaScriptで作成した部分について記述する。(制作したWebページに含まれる音声合成技術解説そのものは不要)

条件 HTML、CSS、JavaScript(必要ならPHP)

Webページ作成環境を用意できる者を対象とする。技術解説については、参考とした文献などを明記すること。Webページに利用する素材は、自作するか著作権フリーのものを用いることとし、著作権者の権利を侵害しないよう十分注意すること。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

テーマ9. Web Audio APIを使用したWebアプリケーション作成

個人テーマ

説明 HTMLのWeb Audio API(<https://www.w3.org/TR/webaudio/>)を使用して音を可視化するWebページ、あるいは、その他の応用アプリケーションを作成する。

何を作るかは自由だが、個人的な理由ではなく、そのプログラムがどのような人の役に立つかを明確にすること、上記のAPIを使用することが条件となる。なお、単に音を再生するだけのアプリケーションは除外する。(究極の姿はブラズザで動作するDAW)

卒業論文には、技術解説と作成したJavaScript、Webページについて記述し、完成したWebページ(Javascriptソースファイル、CSS記述ファイルも)と共に提出する。

条件 HTML、CSS、JavaScript(必要ならPHP)による開発環境を用意できる人を対象とします。

テーマ決定後すぐに、[電子メールを splab-t@do-johodai.ac.jp](mailto:splab-t@do-johodai.ac.jp)宛に送ってください。

三 浦 洋

2021年度担当授業科目：哲学

概要説明

指導方針

個別テーマに即した内容について、的確な日本語表現を用いて論文をまとめるよう指導します。論述内容だけでなく、論理的な構成や表現を重視します。

指導スケジュール

「卒業論文履修の流れ」の「スケジュール」に従って指導します。本学における総合面接は、11～12月に行う予定です。

評価基準

教科書をよく読み、論文で主張したい内容を明確に定めているか、また、その内容を的確な日本語で論理的に提示しているかどうかを総合的に判断します。

最終提出物

本論文と要旨

本論文字数

5,000字以上 6,000字以内(1ページを40行とし、1行を40字とすること)
ワープロ使用：奨励

質問受付方法

| | |
|--------|--|
| 推奨 | 電子メール (miura-hiroshi@do-johodai.ac.jp) |
| その他の手段 | ※電子メールが使えないときのみ郵便、FAX可 |

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成26年度要旨集 三浦洋先生担当 No.132
1170291 高野 将

テーマ1. 自然と人間

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が論じてきた自然、人間、社会の関係について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』(丸善プラネット)を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ2. キリスト教と西洋哲学

個人テーマ

説明 キリスト教が西洋哲学に与えた影響について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』(丸善プラネット)を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ3. 倫理と道徳

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が論じてきた倫理と道徳について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ4. 歴史と人間

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が歴史と人間の関係をどのように考えてきたかを考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ5. 存在と本質

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が論じてきた存在と本質について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ6. 理性と感情

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が論じてきた理性と感情について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ7. 認識と経験

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が認識と経験の関係をどのように考えてきたかを考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ8. 感覚と知性

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が論じてきた感覚と知性について考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

テーマ9. 正義と幸福

個人テーマ

説明 西洋の哲学者が正義と幸福の関係をどのように考えてきたかを考察しなさい。

条件 宇都宮芳明著『テキスト 哲学』（丸善プラネット）を最初から最後まで読み通し、テーマに沿った内容を適切にまとめてください。教科書以外の図書・文献を参考にすることや、インターネット検索を用いることは禁止します。

向 原 強

2021年度担当授業科目：定量分析とその応用、経営科学、経営情報システム

概要説明

指導方針

経営学、経営戦略、簿記、管理会計、マーケティング、労務管理など・・・これまで多くの経営学科科目を履修することで、様々な経営テクニックを学習してきました。これらの経営テクニックは、情報システムとして実現することで現実に応用されています。そこで、本卒業研究では、各自が会社を起こすことを想定し、会社運営に必要な情報システムのプロトタイプの構築を試みてもらいます。尚、会社の業種・規模は一切自由とします。

指導スケジュール

作業スケジュールは基本的に以下のステップから構成されます。

- (1) テーマの決定
- (2) 必要機能の整理と開発ツールの決定
- (3) 開発ツールの修得
- (4) プロトタイプ・システムの構築
- (5) システムの検討
- (6) 目次と各章の概要の構築
- (7) 論文（要旨および本文）の構築

(1)～(3)の完了のめどを4月末、(4)～(5)の完了のめどを8月半ば、(6)～(7)を9月末までに完了します。このうちシステム構築に多くの時間を費やすことになると考えられます。作業が遅れるようでしたら、遠慮なく早めに連絡をください。ただし、文章はシステムが完成していなくても書くことができる部分も多いので、システムの概要のまとめを、システム開発と平行して行うのがポイントです。システムに関しては9月末の時点で未完成であってもかまいません。しっかりとした設計ができれば論文を書くことはできると思います。例年12月～1月に行われる面接までに最終的な完成を目指してください。正科生Bの方は、スケジュールリングや事務手続きに関して、各教育センターの先生の指示に従ってください。その他具体的な事項については、別途指示します。

評価基準

第一に、オリジナリティーを追求してほしいと考えています。各種コンピュータマニュアル等で、様々なプロトタイプ・システムが付属している場合がありますが、これらをそのまま使うことは許容しません（ひな型として利用するのは可とします）。

最終提出物

本文、要旨を提出してもらいます。これらはいずれも、CD等のメディアないし電子メールにて別途送付して欲しいと思います。ソースファイルは、提出しなくてもよいことにしますが、間違いなくシステムを作成したことがわかることを本文中に明示してください。プロトタイプなのでバグ等が含まれることはかまいません。

本論文字数

A4サイズで1ページ40文字×40行（1600文字）。

ワープロ使用は必須（ワードないし一太郎）とします。特に理由がない限り、手書きは認めません。

質問受付方法

| | |
|--------|---|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、電話、FAX、電子メール (muko@do-johodai.ac.jp) |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2020 年度要旨集 向原強先生担当 No.154

1770280 佐藤 匠

全体条件

各種プロトタイプ・システムの構築をメイン・テーマとします。開発ツールは限定しません。ただし、いずれのプロトタイプ・システムでもデータベース管理システム (DBMS) の利用が必要となると考えられます。このテーマとしてはスタンドアロン環境で動作するものでかまいませんが、もし、余力があれば Web 上のシステム開発について考慮してください。その場合は、開発言語として PHP、JSP などのスクリプト言語、RDBMS として MySQL、PostgreSQL などを利用するといいと思います。

更に、質問等はできるだけ卒業論文支援ページでお願いします。従って、開発ツールを利用できること、インターネットを利用できる環境であることを受講の前提条件とします。

全体説明

プロトタイプ・システム研究の場合、基本的に論文は以下の構成にしてください。章題は自由です。テーマ 6, 7, 8 の場合は、別の構成になります。受講後、相談してください。

1. はじめに・・・論文の目的と概要を明らかにします。
2. システムに必要な機能分析・・・目的を実現するために必要な機能を分析し整理します。
3. プロトタイプ・システムの概要・・・必要な機能分析をベースに、開発したプロトタイプ・システムを説明します。
4. システムの有効性の検討・・・システムの長所・短所をまとめます。
5. まとめ・・・研究の成果および将来的な拡張可能性についてまとめます。

参考文献

特に指定しません。

その他

- ※ もし、起業するとなれば、様々なシステムが必要になると考えられます。そこで、グループで一つの会社を設立し、各自が、販売、人事、会計のシステム構築をサブテーマとして手掛けるといった方法を採用しても結構です。ただし、その場合のグループ人数はサブテーマ数と同じにします。例えばサブテーマを 3 とすれば 3 人となります。
- ※ システムを実現することも重要ですが、どのようなシステムが必要であるか？ということ整理し、その難しさを体験することの方が、現実的な応用という観点からは重要です。
- ※ 下記テーマのうち、テーマ 7 は、「経営科学」で学習した内容に関するコンピュータ・プログラムで開発することを念頭においています。ただし、その単位の修得を前提とするものではありません。テーマ 8 も同様です。「定量分析とその応用」の学習が前提としますが、単位修得を要件とはしません。

テーマ1. 販売管理システムのプロトタイプ・システムの構築

個人テーマ

説明 販売管理に必要な機能としては、顧客管理、商品在庫の管理、商品の仕入れ管理、商品の売り上げ管理（売上高、売れ筋、死に筋商品など）などが考えられます。

条件 経営戦略、マーケティング等の知識があることが望ましいでしょう。

テーマ2. 人事システムのプロトタイプ・システムの構築

個人テーマ

説明 人事管理に必要な機能には、勤怠データ管理、社員情報管理、給与システム、人事評価システム等が挙げられる。社会経験があるものでない限り、必要機能を整理するだけでも一苦勞でしょう。それらを調べ整理するだけでも研究に値するテーマです。

条件 労務管理に関する基礎的素養が必要となります。

テーマ3. 会計システムのプロトタイプ・システムの構築

個人テーマ

説明 簿記システム、資産管理システム（減価償却システム含む）、原価計算システム、経営分析システムなどの実現が考えられます。

条件 会計学、簿記、管理会計、経営分析等の基礎的素養が必要となります。

テーマ4. 自由テーマ

個人テーマ

説明 各自が立ち上げる起業に必要と思われる情報システムを自由に設計してみてください。

テーマ5. 全社統合システムの開発

グループテーマ 3~4人

説明 1~4 のテーマを組み合わせて全社的な情報システムを構築してみてください。その場合は、1~4 のテーマはサブテーマとなり、各データベースの統合がメイン・テーマとなるでしょう。

テーマ6. 事例研究

個人テーマ

説明 先進的な情報システムの開発や、実践的プロジェクトの事例を紹介してください。インターネットや文献による調査研究でもかまいませんし、正科生 A の皆さんが実際に携わったプロジェクトでもかまいません。ただし、後者の場合、学術研究として公開してよい情報か否かの確認を忘れずにしてください。

テーマ7. 経営科学ソフトウェアの開発

個人テーマ

説明 経営科学で学習する手法は、数理モデルの定式化や求解プロセス（アルゴリズム）に注目されますが、アルゴリズムを具現化したソフトウェアを利用しなければ、現実的な問題は解けません。線形計画問題や、PERT を解くソフトウェアを開発してみてください。ソフトウェアは、どのようなものでもかまいませんが、Excel を使うと、比較的容易に開発することができます。ただし、その場合は、VBA などを活用し、ユーザが利用しやすいソフトウェアの構築に留意してください。

条件 経営科学の基礎的素養が必要となります。

テーマ8. オープンデータの統計解析

個人テーマ

説明 総務省が公開している e-Stat (<https://www.e-stat.go.jp/>) では、多種多様なデータ公開されています。定量分析とその応用等で学習した統計解析手法を使って、データ分析してみてください。この研究を通して、Excel や R などの統計解析ソフトウェアの利用方法を学習することが求められます。

条件 統計解析の基礎的素養が必要となります。Excel や R（フリーソフトウェア）の利用できる環境が必要となります。

柳 信 一

2021年度担当授業科目：ネットワークシステム概論

概要説明

指導方針

大きな方針は与えるが、あくまでも本人が主体的にやることであるので、細部には立ち入らない。しかし、状況に応じてアドバイスを与える。

卒業論文：本質的には学生のオリジナリティーが求められるべきものであるが、テーマに関して筋の通った内容にまとめ上げることも重要と考える。

指導スケジュール

1月末までに、卒業論文の作成開始指示書を送付する。その後、定期的(別途指示)に報告書を提出してもらい、それにコメントを返す。7月末までに第1版を提出してもらい、そのコメントをもとに完成版を9月末までに提出してもらい、10月～12月にかけてコメントを返し、それをもとに修正を加えてもらう。12月～1月の面接により総合的な審査を行う。

評価基準

オリジナリティーがあること、内容に1本の筋が通っていること、自分なりのまとめ方が出来ていること、等が評価の基準となる。

最終提出物

本論文と要旨(電子メール不可・郵送)

本論文字数

文字数 --- 22000～24000字(40字×30行を1ページとして、18～20ページ、ただし、表紙、目次、図・表類を除く)

ワープロ使用 --- 推奨

質問受付方法

| 手 段 |
|-------------------|
| 郵便、FAXのみ(電子メール不可) |

昨年度以前の参考要旨サンプル

平成30年度要旨集 柳信一先生担当 No.148

1570048 丸屋 昂平

全体条件

ネットワークシステム概論を履修済みであること。

テーマ1. 鉄道ネットワークにおける駅の地位の定量的評価

グループテーマ 3名

- 説明**
- ・自分たちが居住する地域の鉄道ネットワークについて検討する。
 - ・東京圏、大阪圏、名古屋圏などを対象としてもよい。
 - ・同じ地域でJRと私鉄の場合について比較してもよい。
 - ・駅間距離、所要時間から関連数、およびアクセシビリティを計算する。また、駅同士の接続状況から解決行列を計算する。これらから駅の地位を評価する。
 - ・対象とする鉄道ネットワークの範囲をどの位の大きさにするかを事前によく考えること。
 - ・どの駅を対象とするかを事前によく考えること(全ての駅を対象とする必要はない)
 - ・総合的な駅の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・サブテーマ1-3では行列に関する知識が必要である。

サブテーマ1-1. 駅間の距離で見た場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・距離に関して、関連数、およびアクセシビリティを計算する。
 - ・上の計算結果から駅の地位を評価し、その理由を考察する。
 - ・総合的な駅の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・なし

サブテーマ1-2. 所要時間で見た場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・所要時間に関して、関連数、およびアクセシビリティを計算する。
 - ・上の計算結果から駅の地位を評価し、その理由を考察する。
 - ・総合的な駅の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・なし

サブテーマ1-3. 解決行列で見た場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・各駅同士の接続状況から接続行列を作成する。
 - ・接続行列から解決行列を計算し、駅の地位を決定する。
 - ・評価結果より、その理由を考察する。
 - ・総合的な駅の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・行列に関する知識が必要である。
 - ・行列の計算では、行列の計算ができるソフトを利用することが望ましい。

テーマ2. 航空路ネットワークにおける空港の地位の定量的評価

グループテーマ 3名

- 説明**
- ・航空路線図を見て距離を算出する。
 - ・時刻表から所要時間を算出する(乗り継ぎ時間も含める)。
 - ・距離、所要時間から関連数、およびアクセシビリティを計算する。また、空港同士の接続状況から解決行列を計算する。これらから空港の地位を評価する。
 - ・考察では、人口、東京からの距離、経済力などとの関係を考える(気付いたこと何でも)。
 - ・全空港を考えると膨大な数になるので、適当に絞ること。その際、基準を明確にすること。
 - ・異なる会社の路線を利用してよい。
 - ・総合的な空港の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・サブテーマ2-3では行列に関する知識が必要である。

サブテーマ2-1. 空港間の距離で見た場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・距離に関して、関連数、およびアクセシビリティを計算する。
 - ・上の計算結果から空港の地位を評価し、その理由を考察する。
 - ・総合的な空港の地位の考察では3人で共同して考えること。
- 条件**
- ・なし

サブテーマ 2-2. 所要時間で見した場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・所要時間に関して、関連数、およびアクセシビリティを計算する。
 - ・上の計算結果から空港の地位を評価し、その理由を考察する。
 - ・総合的な空港の地位の考察では3人で共同して考えること。

条件 ・なし

サブテーマ 2-3. 解決行列で見した場合の地位の評価と考察

- 説明**
- ・各空港同士の接続状況から接続行列を作成する。
 - ・接続行列から解決行列を計算し、空港の地位を決定する。
 - ・評価結果より、その理由を考察する。
 - ・総合的な空港の地位の考察では3人で共同して考えること。

条件

- ・行列に関する知識が必要である。
- ・行列の計算では、行列の計算ができるソフトを利用することが望ましい。

テーマ 3. 対等なノードから成るネットワークにおける情報伝達の方法について

グループテーマ 2名

- 説明**
- ・このテーマの目的は、既存の電気通信ネットワークのことを調べてまとめることではない。
 - ・自由な発想で考えて自分なりのモデルを作ること。
 - ・自分が情報伝達のためのネットワークを作るということを想定して考えること。
 - ・サブテーマ担当者間で十分に議論すること。すなわち、片方のサブテーマ単独で考えることは意味がない(片方の考えが、もう片方の考えをより良いものにしてくれる)。
 - ・考えた結果を既存のネットワークにおける情報伝達法と比較しても良い。

条件 ・一人で担当する場合、両方のサブテーマを一人で行う。

サブテーマ 3-1. 各ノードが持つべき機能とネットワークの形態についての考察

- 説明**
- ・各ノードは最低限、信号を送信、受信する機能とデータ記憶機能を持つとする。
 - ・対等な機能を持つノードが情報をうまく伝達するためには、上記の機能以外にどのような機能を持つべきかを考察する。
 - ・このようなネットワークはどのような形態のネットワークになるかを考察する。
 - ・サブテーマ 3-2 の考えを聞き、再度 3-1 を考え、その考えを 3-2 に戻すということを繰り返すこと。

条件 ・なし

サブテーマ 3-2. 情報伝達のアルゴリズムについての考察

- 説明**
- ・対等な機能を持つノード同士で情報を伝達するためのアルゴリズム(手順)を具体的に考察すること。
 - ・3-1 で考えた機能を聞きながらアルゴリズムを考えること。その考察を進めるうちに、新しい機能に気付いたら、3-1 にそのことを伝えて議論すること。
 - ・情報を正しく伝達するためにはどうしたら良いかを考えること。また、隣接ノードなどの故障にも対処するにはどうしたら良いかを考えること。
 - ・サブテーマ 3-1 の考えを聞き、再度 3-2 を考え、その考えを 3-1 に戻すということを繰り返すこと。

条件 ・なし

山 北 隆 典

2021年度担当授業科目：データベースシステム

概要説明

指導方針

希望するテーマに沿って、最初に類似システムや類似研究を調査してください。その上で、自らが開発するソフトウェアの要件を定義してください。その際、調査した類似システムや類似研究との違い（機能、アルゴリズム、実装方式等）を意識して定義しましょう。そこがオリジナリティとなります。

取組んだ成果は卒業論文としてまとめることになります。論理的で明快に執筆することを期待します。

指導スケジュール

5月15日までに自身で設定したテーマ名と研究の概要（制作するソフトウェアの要件定義と評価方法）を報告してください。7月末に中間報告（進捗状況、抱えている課題など）を提出してください。なお、個別に指示があった場合には、その指示に従って進捗報告等をしていただく場合もあります。

研究内容に関する質問は随時受け付けます。卒業論文支援ページを利用してください。

評価基準

自らのソフトウェアの機能や実装方法などが、類似研究と異なる取り組みであることが望まれます。この点をオリジナリティや取り組みへの工夫として評価します。また、取り組みの成果は、卒業論文として世の中に発表することになります。研究開発の内容、導いた結果に対する評価がともに論理的に明快であることを評価します。

最終提出物

卒業論文の執筆過程で制作したソフトウェアや実験結果等は評価対象として提出していただきます。原則として制作したプログラムについてはソースコード及びその実行方法を記した取扱説明書を提出いただきますが、詳細は個別に対応します。

執筆した本論文、論文要旨、制作したソフトウェアや実験結果等は、原則、卒論支援ページからの提出とします。ただし、論文要旨だけは、通信教育部にもプリントアウトを提出してください。

本論文字数

文字数……A4用紙8枚～10枚程度（16,000字程度）、図表を含む

1ページ1,680字（40字×42行）

極力、ワープロを利用してください。文書形式は、MS-WORDもしくはPDFとします。それ以外をご希望の場合には、ご相談ください。なお、ページ数が多ければよいということではありません。指定された分量にまとめることが大切です。

質問受付方法

| | |
|--------|---|
| 推奨 | 卒業論文支援ページ |
| その他の手段 | 郵便、FAX、電子メール（yamakita@do-johodai.ac.jp） |

※その他の手段は卒業論文支援ページを使用できない場合に限り可。

昨年度以前の参考要旨サンプル

2019年度要旨集 山北隆典先生担当 No.125

1670183 藤本 晴己

全体説明

6ヶ月という期間をかけて仕上げる程度の内容を要求しています。スケジュールをしっかりと立てて、それに従って進めてください。

論文執筆の際には「卒業論文手引き」をよく読み、正しい日本語で、論理的に明快に記述するよう心掛けてください。

論文要旨の体裁については、「参考要旨サンプル」に従ってください。さらに、提出する前には紙に印刷し、再度読み返して、誤字脱字がないか、主語と述語の関係は正しいか、フォントは統一されているか、といったことを十分確認してください。

参考文献

テーマ毎に対応します。

その他

ご自身が、わくわくするようなテーマに取り組んでください。わくわく感が大きな成果を生む原動力となるでしょう。

テーマ1. パーソナルデータベースソフトウェアの開発

個人テーマ

- 説明** ・SQL をユーザインタフェースとするデータ管理用のソフトウェアの構築を目指します。
・RDBMS の実装方法が参考になるでしょう。
- 条件** ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC であり、開発言語を Java としてください。
・システムの実装形態は Java アプリケーション とします。ただし、GUI ではなく、CUI による実装 とします。
・実現を目指す機能を 要件定義 としてまとめてください。
・実装結果が要件定義を満たしていることを確認するための 評価基準 と 評価方法 も明らかにしてください（検査手順を考え、実行結果を確認します）。

テーマ2. 類似画像検索システムの開発

個人テーマ

- 説明** ・画像そのものの持つ特徴量（色情報、模様情報、形状情報など）をキーとして、それに類似した内容を持つ画像を検索する「内容検索」技術をテーマとします。
・類似度の計算方法、索引付けの方法が主な検討対象となるでしょう。
・野鳥や草花のデータベース、景観データベース、シンボルマークデータベース、美術品データベース、といったひとつの分野に特化した画像で評価しても構いません。マンデルブロー集合による図形などを対象としても構いません。
- 条件** ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC、開発言語を Java としてください。
・システムの実装形態は Java アプリケーション とします。
・特徴量を抽出する方法(アルゴリズム) を検討し、プログラムモジュール化しましょう。
・キー画像と対象画像間の 類似度を計算するアルゴリズム を検討し、プログラムモジュール化しましょう。
・検索性能を表す尺度の定義も検討材料になります。テストデータを用意して、検索性能について評価してください。

テーマ3. 成長が実感できる SQL 自習システムの開発

個人テーマ

- 説明**
- ・基本的な SQL の利用方法を自学自習するための学習システムを開発します。
 - ・学習していて、自身の学力の伸びが実感できるような仕組みを提案し、実装します。
 - ・そのためには、教材の作り込みも必要になります。
- 条件**
- ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC、開発言語を Java としてください。
 - ・提案の意図が達成できているか否かを評価する方法も提案し、評価を行い、評価結果を報告してください。

テーマ4. MongoDB を活用したアプリケーションソフトウェアの開発

個人テーマ

- 説明**
- ・NoSQL タイプのデータストアとして、ドキュメント指向データストアがあります。その実装として代表的な MongoDB を活用したアプリケーションを提案し、実装します。
- 条件**
- ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC、開発言語を Java としてください。
 - ・実現を目指す機能を要件定義としてまとめてください。
 - ・実装結果が要件定義を満たしていることを確認するための評価基準と評価方法も明らかにしてください（検査手順を考え、実行結果を確認します）。

テーマ5. Cassandra を活用したアプリケーションソフトウェアの開発

個人テーマ

- 説明**
- ・NoSQL タイプのデータストアとして、マルチカラム型データストアがあります。その実装として代表的な Cassandra を活用したアプリケーションを提案し、実装します。
- 条件**
- ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC、開発言語を Java としてください。
 - ・実現を目指す機能を要件定義としてまとめてください。
 - ・実装結果が要件定義を満たしていることを確認するための評価基準と評価方法も明らかにしてください（検査手順を考え、実行結果を確認します）。

テーマ6. IndexedDB を活用したアプリケーションソフトウェアの開発

個人テーマ

- 説明**
- ・IndexedDBは、キーでインデックス付けされたオブジェクトをWebブラウザ内に永続的に保存する手段を提供するための技術です。
 - ・Webブラウザをインタフェースとするアプリケーションソフトウェアを提案し、実装します
- 条件**
- ・開発プラットフォームはWindowsが動作するPCとします。
 - ・実現を目指す機能を要件定義としてまとめてください。
 - ・実装結果が要件定義を満たしていることを確認するための評価基準と評価方法も明らかにしてください（検査手順を考え、実行結果を確認します）。

テーマ7. n-グラムを活用したアプリケーションソフトウェアの開発

個人テーマ

- 説明**
- ・文章や文字列から抽出する、連続する n 個の文字のまとまりを n-グラムといいます。
 - ・特に、n=2 の場合を bi-gram、n=3 の場合を tri-gram といいます。
 - ・多くの文書から抽出した n-グラムをインデックスとして構成することで、文字列をキーとした文書検索に応用することが考えられます。
 - ・文書から抽出した n-グラムの分布を取得することで、その文書に関する 1 つの特徴量を機械的に定義することができ、多くの文書の特徴量を得ることで、文書間の類似度合い（関連度）を知ることができそうです。
 - ・n-グラムを活用したアプリケーションソフトウェアを提案し、実装します。
- 条件**
- ・開発プラットフォームは Windows が動作する PC、開発言語を Java としてください。
 - ・実現を目指す機能を要件定義としてまとめてください。
 - ・実装結果が要件定義を満たしていることを確認するための評価基準と評価方法も明らかにしてください（検査手順を考え、実行結果を確認します）。

テーマ 8. サーバ型 RDBMS の性能比較

個人テーマ

- 説明** ・主要なプロダクト間の違いを性能面から比較・検証することで、それぞれの特色を把握します。
- ・比較・検証の方法として、Java 言語を利用して性能比較 (insert, update, select, index, group, join, ...) 用プログラムを作成し、同一環境で実行することで、応答時間やスループットを計測します。
- ・比較用のデータは、ある程度の容量が望ましいと考えられますので、インターネット上などから取得するか、専用のプログラムを作成して準備することになるでしょう。
- ・TPC ベンチマーク、Apache JMeter などを利用することも考えられるでしょう。
- 条件** ・それぞれの RDBMS について、性能を左右するパラメータのデフォルト値を調査して、整理してください。3つ以上のプロダクトを比較してみましょう。
- ・デフォルトの状態での性能比較することを、検証の出発点と考えても良いでしょう。
- ・性能値を計測するプラットフォームを Windows が動作する PC とし、計測用プログラムを作成する場合には、開発言語を Java としてください。
- ・計測結果は測定誤差を考慮しつつ、それぞれの RDBMS の特色が明瞭になるような表現手段を利用して示すことが重要になります。
- ・開発した計測用プログラム、計測に使用したデータ一式、そして計測結果 (生データ) も提出物となります。

テーマ 9. 組込型 RDBMS の性能比較

個人テーマ

- 説明** ・主要なプロダクト間の違いを性能面から比較・検証することで、それぞれの特色を把握します。
- ・比較・検証の方法として、Java 言語を利用して性能比較 (insert, update, select, index, group, join, ...) 用プログラムを作成し、同一環境で実行することで、応答時間やスループットを計測します。
- ・比較用のデータは、ある程度の容量が望ましいと考えられますので、インターネット上などから取得するか、専用のプログラムを作成して準備することになるでしょう。
- ・TPC ベンチマーク、Apache JMeter などを利用することも考えられるでしょう。
- 条件** ・比較対象としては、Apache Derby, H2 Database, SQLite などが考えられますが、それ以外の DBMS でも可能です。3つ以上のプロダクトを比較してみましょう。
- ・必ず事前にそれぞれの RDBMS について、その特色を調査し、特に性能に関する点を整理してください。また、性能を左右するパラメータのデフォルト値も調査して、整理してください。
- ・デフォルトの状態での性能比較することを、検証の出発点と考えても良いでしょう。
- ・性能値を計測するプラットフォームを Windows が動作する PC とし、計測用プログラムを作成する場合には、開発言語を Java としてください。
- ・計測結果は測定誤差を考慮しつつ、それぞれの RDBMS の特色が明瞭になるような表現手段を利用して示すことが重要になります。
- ・開発した計測用プログラム、計測に使用したデータ一式、そして計測結果 (生データ) も提出物となります。

テーマ 10. 自由テーマ

個人テーマ

- 説明** ・データベースに関連するテーマから大きく外れないテーマであること。
- 条件** ・あらかじめ具体的なテーマ名と研究内容、作業スケジュールを A 4 用紙 2 ページ程度にまとめ、提出すること。内容が卒業論文にふさわしいものであれば許可します。