**（３）本文**

* このファイルは、「自主演習A～H（連携展開科目）」の報告書の本文のテンプレートです。次ページからの「別紙 自主演習の報告書本文作成の手引き」に沿って、報告書の本文を作成してください。
* 赤字の部分は削除してください。
* 報告書の提出時は、別途エクセルファイルの「報告書の表紙」「ルーブリック評価表」とあわせて提出する必要があります。
* 報告書のトータルのページ数に上限はありません。具体的に記入するようにしてください。
* 報告書には図や写真、PC画面のスクリーンショット等を含めるようにし、論文、詳細なレポート、プレゼン、チラシ・パンフレットなど、参考になる資料（ファイル）があれば添付してください。
* グループ履修の場合でも、報告書は各自で提出してください。同じ内容の報告書は認めません。

（別紙 自主演習の報告書本文作成の手引き）

**（３）本文**

タイトル（内容を示す題目を記入）

学生番号：

氏名：

【概要】

　この手引きは，「自主演習」の報告書本文の見本（テンプレート）になっています．この手引きのスタイル（書き方）を倣って，丁寧に作文するようにしてください．「タイトル」「学生番号」「氏名」及び「概要」と下記の１．〜５．の番号付きの見出しは，特に変更の必要がないときはそのまま用いて，中身を作文してください（必要がある場合，構成を変更や追加するのは構いません）．

# 背景と目的

　どうしてこのテーマの演習を行おうと思ったのか，その【動機】やそこに至る【背景】について説明し，それをもとにこのテーマの演習の【目的】を，理由が明らかになるように説明してください．また，その目的を達成したことになる到達点や【目標】を書いてください．

（例）

　近年，テレビゲームや家電製品の操作にジェスチャを利用する試みが活発化してきている．その場合，身体に負担をかけずに自然に操作が行えることが望ましい．それには単に不自然な姿勢を要求されないだけでなく，一連のジェスチャが人間の発想からの自然な表出であることが求められる．そこでこの演習では，人間が意思を表す時に無意識に現れるジェスチャを認識する手法の開発を目的にした．これにより，無理のないジェスチャで機器の操作を自然に行えるようにすることを目標にした．

# 演習の内容

　実際に実施した演習や活動の【内容】を，順を追って説明してください．あるいは，どのような【方法や手段】で演習や活動を実施したのか，手順を説明してください．もし製作（制作）したものがあれば，その【企画や設計，過程】について説明してください．

（例）

2.1 ジェスチャの形態素解析

　最初にWebカメラにより取得したビデオシーケンスを解析し，それ以上細分化できないジェスチャの最小要素に分割する手法の開発を試みた．このジェスチャの最小要素のことを，ここでは形態素と呼ぶことにする．これには最初，シミュレーテッドアニーリングによる教師なし形態素解析を用いた．しかし，ジェスチャは時間的な再現性があまり高くなく，この手法では形態素をうまく抽出できなかった．そのため，この手法に代えて隠れマルコフモデルを用いた認識を試みた．

…

2.2 ジェスチャの形態素データベースの作成

　形態素解析によってジェスチャの形態素をもとに，データベースの作成を行った．このデータベースはジェスチャを構成する身体動作の要素を集めたものである．このデータベースにおいて，各ジェスチャはシンボルで表され，ジェスチャのシーケンスをこのデータベースと照合することによって，それをシンボル列に変換し，ジェスチャの文脈を認識する．

図や写真

図１　作成するジェスチャの形態素データベースの構造

図や写真

図２　作成したデータベースを使っている様子

…

# 演習の成果

　演習の得られた【成果】や【結果】，【知見】，社会に対する【影響】や【貢献】などについて【考察】してください．演習が未完の場合は，想定する，あるいは期待する成果について書いてください．

（例）

　ビデオシーケンスのフレーム間差分画像の時空間ボリュームを用いることで動きを立体形状としてとらえることができ，隠れマルコフモデルを用いることによって，時間はかかるものの動きの要素の切り出しをある程度自動的に行うことができた．また，ジェスチャによる操作の対象として RPG を想定して，RPG の操作に用いられるジェスチャをもとに作成した時空間ボリュームが，ジェスチャを構成する身体動作の要素に分離できることを確認した．

…

# 今後の課題

　この演習において達成できなかったことややり残したこと，あるいは新たに見つかった【問題点】や【課題】などについて書いてください．あるいは，引き続きこのテーマに取り組む場合の【企画】があれば書いてください．

（例）

　この手法が実用化できれば，身振り手振りで話すようにして，ゲームや家電製品，コンピュータなどを操作することができるようになる．これまでゲームコントローラやキーボード・マウスなどの操作が苦手だった人だけでなく，言葉によるコミュニケーションが苦手だった人にも，表現やコミュニケーションの手段を提供することができる．今後は自分の意志や気持ちが，機器に染み込むように伝わるユーザインタフェース手法の開発を行う必要がある．

…

# まとめ

　具体的な成果として挙げることはできなくても，この研究・活動において直面した困難や解決すべき課題，およびそれらに対して自分たちがどのように向き合ったか，努力したのかなどについて，具体的に書いてください．また，このテーマの演習を実施したことに対する感想や，自主演習という科目自体に対する意見などがあれば書いてください．

（例）

　演習の具体的進め方がなかなか決まらずに時間を無駄遣いした．そのために締め切りまでに時間が不足し，十分な実験ができなかった．また，目標のビジョンはあっても，それを具体化する実装力が不足していたことが，時間の不足に拍車をかけた．これらについては多くの協力者や支援者の助力により，何とか締め切りに間に合わすことができた．共同で演習を進めるためには，自分のビジョンを相手に理解してもらうための表現力やコミュニケーション力が必要だと思った．