工学実験・実習Ⅲ

題目：

創造工学科　情報コース 　　 年

出席番号　　 氏名

共同実験者 氏名

　　　　 氏名

　　　 氏名

実験実施日 年 月 日

　　　　 年 月 日

　　　 年 月 日

レポート提出日 年 月 日

要旨

（書く内容：目的、実験内容、結果、考察を2/3ページぐらい簡潔に書く）

**１．目的**

何のために何をやったかを現在形で書く。

**２．原理**

下記の項目について必ず書く。

・加速度センサ

・角速度センサ

・FIRフィルタ

・IIRフィルタ

・*k*近傍法

・Dead Reckoning

**３．実験装置と方法**

・実験装置

・実験方法

**４．結果**

以下の項目について必ず書き、各項目について結果を述べる。実験で書いた図すべて載せる。

・FIRフィルタ（移動平均、加重平均）を適用し、ノイズ除去の結果

・IIRフィルタ（LPF、HPF）を適用し、所望の周波数成分の信号を出力した結果

・2 軸合成加速度データに対して*k*近傍法によるデータの分類の結果

・加速度データとジャイロスコープデータを用いて歩行推定の結果と歩行方向推定の結果

**５．課題**

テキストの問題を必ず書く。

解答しなくでも問題は書く。

**６．考察**

下記の項目について考察を行う。

・FIRフィルタによるノイズ除去

・IIRフィルタによる所望の周波数成分の信号出力

・*k*近傍法によるデータの分類

・歩行推定果と歩行方向の推定

**７．まとめ**

・まず、今回の実験では何のために何を行ったか。そして、その結果どうなったかについて簡単に説明する。

・次に、下記の項目について具体的に何を行ってどのような結果が得られたかについてまとめる。

⇒時系列信号に対するフィルタ処理

FIRフィルタによるノイズ除去

IIRフィルタによる所望の周波数成分の信号出力

*k*近傍法によるデータの分類

⇒デッドレコニング（Dead Reckoning）

歩数推定

歩行方向推定

**参考文献**

・参考文献は番号を振らない。

・Wikiなどインターネットのホームページは参考文献にしない。

・テキストは参考文献ではない。