

学籍番号：

氏名：

1. 画像に重畳する代表的なノイズについて、特徴を答えなさい。(各 5 点、計 15 点)

A) ガウス性ノイズ

B) インパルス性ノイズ

C) ランダムノイズ

2. 各フィルタについて、以下の設問に答えなさい (各 5 点、計 20 点)

A) 平均値フィルタはガウス性ノイズに対して有効であるが、その理由を簡単に答えなさい。

B) メディアンフィルタがインパルス性ノイズに対して有効である理由について、簡単に説明しなさい。

C) 平均値フィルタの強度を強くしたときの作用と副作用について説明しなさい。

D) メディアンフィルタの副作用について、説明しなさい。

3. 各微分フィルタについて、各オペレータの空白を埋めなさい。(各 5 点、計 15 点)

1		
	0	
		-1

Sobel フィルタ (Δx)

1		
	0	
		-1

Prewitt フィルタ (Δy)

	1	
		0

ラプラシアン (4 方向)

学籍番号：_____

4. 画像の 2 値化処理について、以下の問に答えなさい。(各 5 点、計 50 点)

A) 2 値化処理を行う目的を答えなさい。

B) 固定閾値処理の閾値の定め方について説明しなさい。

C) p-タイル法について、適用する前提条件と優れた点を答えなさい。(5 点×2)

前提条件：

優れた点：

D) 微分ヒストグラム法を実装するときに、注意すべき点を 2 つ挙げなさい。(5 点×2)

①

②

E) モード法による閾値の定め方について説明しなさい。

F) モード法を実装するときに注意すべき点を答えなさい。

G) 可変閾値法では局所領域の濃度値のばらつきが一定以上のときに更新するが、その理由を答えなさい。

H) 可変閾値法の特に優れている点を答えなさい。