

2024 年 7 月 23 日
ヒューマンインターフェースレポート

ヒューマンインターフェース 最終レポート

情報経営システム工学分野 B3

学籍番号 : 24336488

氏名 : 本間三暉

課題 1 現代・近未来のヒューマンインタフェースについて各自で調べ、A4 用紙 1 枚 以内にまとめなさい。

課題 2 感覚の種類と構造について、文章中の (1)～(15) に適当な単語をいれよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 特殊感覚
2. 深部感覚
3. 体性感覚
4. 角膜
5. 瞳孔
6. 水晶体
7. 網膜
8. 桿体
9. 錐体
10. 蝸牛
11. 平衡
12. 匂い
13. 味蕾
14. 温度感覚
15. 血流量

課題 3 つぎの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 比較刺激は標準刺激と同等となる。

感覚器官は、明るさを判断する際に、対象物とその背景の輝度の比率で刺激の強さをとらえていると考えられるからである。輝度とは客観的な明るさであり、物体の表面からの反射光の強さ、つまり、照明光の強さ×物体の反射率で表される。輝度の大きさを判断している場合標準刺激と比較刺激が同じ輝度になるときは、ライトで照らされている側が照明光の強さが大きいので、反射率が小さい濃い色となるはずである。しかし、実験結果では標準刺激と比較刺激は同じ程度の濃度となることから、感覚器官は、背景と対象物の輝度の比率で明るさを判断していると考えられる。

2. 比較刺激は標準刺激より濃くなる。

観察者は小穴を通して、標準刺激と比較刺激の明るさを観察するようになるため、それぞれの対象物の表面からの輝度のみで判断することになる。よって、標準刺激と比較刺激が同じ輝度になるときは、ライトで照らされている側の比較刺激の反射率が小さいときで、濃度が濃いときとなる。

課題 4 学習について、文章中の (1)～(16) に適当な単語をいれよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 行動
2. 馴化
3. 自発的回復
4. 脱馴化
5. 初期学習
6. コンラート・ローレンツ
7. 刷り込みの臨界期
8. 古典的条件付け
9. 無条件刺激
10. 無条件反応
11. 中性刺激
12. 条件刺激
13. 条件反応
14. オペラント条件づけ
15. 報酬
16. 嫌悪刺激

課題 5 文章中の (1)～(10) に適当な単語をいれよ。同じ番号には同じ単語が入る。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 末梢
2. 中枢
3. 脳
4. 脊髄
5. 体性
6. 自律
7. 知覚
8. 運動
9. 交感
10. 副交感

課題 6 文章中の (1)～(19) に適当な単語をいれよ。同じ番号には同じ単語が入る。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 細胞体
2. 樹状突起
3. 軸索

4. 活動電位
5. シナプス小胞
6. 大脳皮質
7. 脳溝
8. 脳回
9. 脳梁
10. 一次運動野
11. 体性感覚野
12. 一次感覚野
13. 連合野
14. ブローカ野
15. ウェルニッケ野
16. 大脳辺縁系
17. 視床
18. 視床下部
19. 恒常性

課題 7 つぎの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. EEG
2. 10-20 電極法
3. 基準電極
4. 基準導出法
5. Rapid Eye Movement

課題 8 つぎの 5 つの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 事象関連電位 (Event-related potential: ERP)
2. 加算平均法
3. 誘発電位 (evoked potential: EP)
4. 陰性波
5. 運動準備電位 (Readiness potential: RP)

課題 9 つぎの 4 つの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 大脳局在論
- 2.

3. 神経血管結合
4. 磁気共鳴画像法 (Magnetic Resonance Imaging: MRI)

課題 10 つぎの 5 つの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. ブロックデザイン
2. 事象関連デザイン
3. 弱い
4. ペンフィールド
5. 経頭蓋磁気刺激 (Transcranial Magnetic Simulation : TMS)

課題 11 つぎの 5 つの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. (1-1): 温熱性発汗
(1-2): 精神性発汗
2. EDA 測定
3. (3-1): 水準, レベル
(3-2): 反応, レスポンス
4. (4-1): 行動性体温調節
(4-2): 自律性体温調節
5. 交感神経活動

課題 12 つぎの 6 つの問いに答えよ。提出用書類には番号と答えのみ記載すること。

1. 刺激伝導系
2. 心電図 (Electrocardiogram: ECG)
3. (3-1)QRS 波
(3-2)R-R 間隔
4. 心拍変動 (Heart Rate Variability: HRV)
5. 心拍数
6. 高周波数成分

参考文献

[1]