

# 設計計算工作室I



數據科學學院  
主講人：張琪

# 考核要求

---

- 課後書面作業 (**30%**)
- 出勤 (**10%**)
- 書面報告 (**60%**)
  - 書面報告應不超過十頁A4紙，參考給定的實驗報告格式和模板。

# 參考教材

---

- 周舸. 計算機導論（第2版）. 人民郵電出版社，2023
- 黃仙山. 大學物理（上冊）. 人民郵電出版社，2020
- 歐陽星明. 數字電路邏輯設計（第3版）（微課版），2021

# 內容綱要

---

- 實驗目的
  - 實驗原理
  - 實驗內容
  - 實驗要求
-

# 實驗目的

---

1. 熟悉和理解計算機硬件的組成
  2. 熟悉CPU的組成和基本信息
  3. 瞭解和熟悉各類儲存器的基本類型和特點
  4. 熟悉各類I/O設備的功能和特點
-

# 實驗原理

---

- 參考計算機科學導論第二章PPT內容

# 實驗內容

---

## 1. 熟悉和理解計算機硬件的組成

- 上機操作計算機，查找到裝置管理員（設備管理器）選項，查看自己使用的計算機硬件設備有哪些，并進行記錄。

## 2. 熟悉CPU的組成和基本信息

- 搜索自己使用的計算機的CPU型號信息，并上網搜尋其性能參數表現。
  - 記錄其核心數，字長，頻率，高速緩存容量等各種參數，并簡短的評價其性能表現如何。
-

# 實驗內容

---

## 3. a) 瞭解和熟悉各類儲存器的基本類型和特點

- ❑ 上機操作計算機，查看自己使用的計算機內存RAM型號信息，並進行記錄。
- ❑ 記錄其內存容量，工作頻率，工作電壓等參數，並簡短的評價其性能表現。

## b) 瞭解和熟悉各類儲存器的基本類型和特點

- ❑ 上機操作計算機，查看自己使用的計算機硬盤型號信息，並進行記錄。
  - ❑ 記錄其儲存容量，傳輸速率等參數，並簡短的評價其性能表現。
-



# 實驗內容

---

## 4. a) 熟悉各類I/O設備的功能和特點

- ❑ 上機操作計算機，查看自己使用的顯示器型號。
- ❑ 記錄他們的性能指標信息，例如，屏幕尺寸等。

## b) 熟悉各類I/O設備的功能和特點

- ❑ 上機操作計算機，查看自己使用的計算機顯示卡型號信息，並進行記錄。
  - ❑ 記錄其顯存容量，顯示核心等信息，並簡短的評價其性能表現。
-

# 實驗要求

---

1. 按要求完成解釋回答問題，記錄實驗結果
  2. 熟悉和掌握實驗內容的操作
  3. 總結實驗結果和結論
  4. 完成實驗報告
-

# 思考題

---

1. 如果你有深度學習方面的實驗需要處理，你自己上機操作的PC有什麼可以改進提升的地方？請簡述，並提供可行的改進方案。
  2. 如果你有視頻剪輯方面的任務需要處理，你自己上機操作的PC有什麼可以改進提升的地方？請簡述，並提供可行的改進方案。
  3. 如果你有大規模文檔數據的需要處理和儲存，你自己上機操作的PC有什麼可以改進提升的地方？請簡述，並提供可行的改進方案。
-

---

謝謝！

---