**HOMEWORK BUỔI 6**

| **Bộ môn:** Coding | **Năm môn:** Computer Science - Basic |
| --- | --- |
| **Độ tuổi học viên:** 14 - 18 Tuổi | **Thời lượng:** 60 phút |

# **TRẮC NGHIỆM**

| **CÂU HỎI 1:** | Độ phức tạp của thuật toán Tìm kiếm tuần tự trong trường hợp xấu nhất là |
| --- | --- |
| A. | O(1) |
| B. | O(logn) |
| C. | O(n) |
| D. | O(n2) |
| Đáp án đúng là: C | |
| **CÂU HỎI 2:** | Điều kiện tiên quyết để sử dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân là |
| A. | Mảng đầu vào phải được sắp xếp |
| B. | Mảng đầu vào phải có kích thước chẵn |
| C. | Không cần điều kiện tiên quyết |
| D. | Tất cả đều sai |
| Đáp án đúng là: A | |
| **CÂU HỎI 3:** | Độ phức tạp của thuật toán Tìm kiếm nhị phân trong trường hợp xấu nhất là |
| A. | O(1) |
| B. | O(log n) |
| C. | O(n) |
| D. | O(n2) |
| Đáp án đúng là: B | |
| **CÂU HỎI 4:** | Thuật toán nào hiệu quả hơn khi mảng đầu vào có kích thước lớn? |
| A. | Tìm kiếm tuần tự |
| B. | Tìm kiếm nhị phân |
| C. | Cả hai đều như nhau |
| D. | Tùy thuộc vào kích thước dữ liệu đầu vào |
| Đáp án đúng là: D | |
| **CÂU HỎI 5:** | Cho đoạn mã Python sau:  def search(arr, x):  for i in range(len(arr)):  if arr[i] == x:  return i  return -1  Hãy chọn phát biểu đúng |
| A. | Đây là cài đặt của thuật toán Tìm kiếm nhị phân |
| B. | Đây là cài đặt của thuật toán Tìm kiếm tuần tự |
| C. | Đoạn mã có lỗi cú pháp |
| D. | Đoạn mã có logic sai |
| Đáp án đúng là: B | |

# **THỰC HÀNH**

| **ĐỀ BÀI:** | Hãy viết chương trình in ra kết quả tìm kiếm và thời gian chạy của hai hàm linear\_search(arr, x) và binary\_search(arr, x).  Nhận xét với nhiều kích thước của mảng arr khác nhau |
| --- | --- |
| **HƯỚNG DẪN:** | * Sử dụng hai hàm linear\_search và binary\_search đã cài đặt trong buổi học. * Sử dụng thư viện random của Python để tạo mảng arr ngẫu nhiên. **Ví dụ:** Tạo danh sách arr gồm 20 số nguyên trong khoảng 0 đến 99 import random   arr = random.sample(range(100),20) |