Bài 1

#include <stdio.h>

// Hàm nhập mảng

void inputArray(int \*arr, int n) {

printf("Nhap gia tri cho cac phan tu cua mang:\n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("Nhap gia tri cho phan tu thu %d: ", i);

scanf("%d", arr + i); // Sử dụng con trỏ để truy cập phần tử của mảng

}

}

// Hàm in mảng

void printArray(int \*arr, int n) {

printf("Mang da nhap:\n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("arr[%d] = %d\n", i, \*(arr + i)); // Sử dụng con trỏ để truy cập phần tử của mảng

}

}

// Hàm tìm kiếm phần tử trong mảng

int searchElement(int \*arr, int n, int key) {

for (int i = 0; i < n; i++) {

if (\*(arr + i) == key) { // Sử dụng con trỏ để truy cập phần tử của mảng

return i; // Trả về chỉ số của phần tử được tìm thấy

}

}

return -1; // Trả về -1 nếu không tìm thấy phần tử

}

int main() {

int n;

printf("Nhap so luong phan tu cua mang: ");

scanf("%d", &n);

int \*arr = (int \*)malloc(n \* sizeof(int)); // Cấp phát động mảng sử dụng malloc

inputArray(arr, n); // Nhập mảng từ người dùng

printArray(arr, n); // In mảng

printf("\n");

int key;

printf("Nhap phan tu can tim kiem: ");

scanf("%d", &key);

int index = searchElement(arr, n, key); // Tìm kiếm phần tử trong mảng

if (index != -1) {

printf("Phan tu %d duoc tim thay tai vi tri %d trong mang.\n", key, index);

} else {

printf("Phan tu %d khong co trong mang.\n", key);

}

free(arr); // Giải phóng bộ nhớ đã cấp phát động

return 0;

}

Bài 2

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main() {

int n;

printf("Nhap so luong phan tu cua mang: ");

scanf("%d", &n);

// Cấp phát động mảng sử dụng malloc

int \*arr = (int \*)malloc(n \* sizeof(int));

if (arr == NULL) {

printf("Khong the cap phat bo nho dong.\n");

return 1;

}

printf("Nhap gia tri cho cac phan tu cua mang:\n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("Nhap gia tri cho phan tu thu %d: ", i);

scanf("%d", &arr[i]);

}

printf("Mang da nhap:\n");

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("arr[%d] = %d\n", i, arr[i]);

}

// Giải phóng bộ nhớ đã cấp phát động

free(arr);

return 0;

}

Bài 3

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct {

char title[100];

char author[100];

float price;

} Book;

void inputBook(Book \*book) {

printf("Nhap thong tin sach:\n");

printf("Ten sach: ");

scanf(" %[^\n]s", book->title);

printf("Tac gia: ");

scanf(" %[^\n]s", book->author);

printf("Gia sach: ");

scanf("%f", &(book->price));

}

void printBook(const Book \*book) {

printf("Thong tin sach:\n");

printf("Ten sach: %s\n", book->title);

printf("Tac gia: %s\n", book->author);

printf("Gia sach: %.2f\n", book->price);

}

int main() {

int n;

printf("Nhap so luong sach: ");

scanf("%d", &n);

// Cap phat dong mang cac Book

Book \*bookList = (Book \*)malloc(n \* sizeof(Book));

if (bookList == NULL) {

printf("Khong the cap phat bo nho dong.\n");

return 1;

}

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("Nhap thong tin cho sach thu %d:\n", i + 1);

inputBook(&bookList[i]);

printf("\n");

}

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("Thong tin cho sach thu %d:\n", i + 1);

printBook(&bookList[i]);

printf("\n");

}

// Giai phong bo nho da cap phat dong

free(bookList);

return 0;

}