

АВС. Домашнее задание 1. Вариант 133 (7, 10)

Объекты – фильмы, сортировка включением по убыванию.

Выполнил Завалинский Даниил, БПИ204.

Описание задания: разработать программный продукт с использованием процедурного подхода и статической типизацией. Разработку осуществить на языке программирования С или на языке С++ в стиле С.

Структура проекта:

13 файлов, 7 .cpp, 6 .h:

cartoon, documentary, fiction – содержат описания структур для разных альтернатив фильмов.

movie – структура, описывающая обобщенный фильм.

movie 24b вес файлов .cpp и .h – 2,02кб и 8616	поля		функции		
	название	тип и размер	название	аргументы	что делает
	type	enum (int) 4b	movie In	std::ifstream	Ввод фильма из потока ввода
	union (fiction, cartoon, documentary)	- 20b (максимум из размеров fiction, cartoon, documentary)	double Function	movie&	Возвращает признак общий для всех альтернатив
			movie InRandom	-	Ввод случайно сгенерированного фильма из потока ввода
			void Out	movie& std::ofstream&	Вывод фильма из потока вывода

fiction 20b вес файлов .cpp и .h – 1,09кб и 8676	поля		функции		
	название	тип	название	аргументы	что делает
	name	char* 8b	void In	std::ifstream	Ввод фильма из потока ввода
	year	int 4b	double Function	movie&	Возвращает признак общий для всех альтернатив
	director	char* 8b	void InRandom	-	Ввод случайно сгенерированного фильма из потока ввода
			void Out	movie& std::ofstream&	Вывод фильма из потока вывода

documentary 16b вес файлов .cpp и .h – 1,26кб и 9736	поля		функции		
	название	тип	название	аргументы	что делает
	name	char* 8b	void In	std::ifstream	Ввод фильма из потока ввода
	year	int 4b	double Function	movie&	Возвращает признак общий для всех альтернатив
	duration	int 4b	void InRandom	-	Ввод случайно сгенерированного фильма из потока ввода
			void Out	movie&, std::ofstream&	Вывод фильма из потока вывода

cartoon 16b вес файлов .cpp и .h – 1,64кб и 8716	поля		функции		
	название	тип	название	аргументы	что делает
	name	char* 8b	void In	std::ifstream	Ввод фильма из потока ввода
	year	int 4b	double Function	movie&	Возвращает признак общий для всех альтернатив
	type	enum(int) 4b	void InRandom	-	Ввод случайно сгенерированного фильма из потока ввода
			void Out	movie&, std::ofstream&	Вывод фильма из потока вывода

container – содержат описание контейнера для хранения фильмов.

container 16b вес файлов .cpp и .h – 1,14кб и 10096	поля		функции		
	название	тип	название	аргументы	что делает
	max_len	enum 4b	void In	std::ifstream container&	Ввод контейнера из потока ввода
	len	int 4b	void Out	container& std::ofstream	вывод содержимого контейнера в поток
	cont	movie* 8b	void InRandom	container& int	Ввод случайно сгенерированных фильмов из потока ввода
			void InsertionSort	container&	Сортировка элементов контейнера
			void Clear	container&	очищает контейнер
			void Init	container&	инициализирует новый контейнер

utils – содержит вспомогательные функции. Вес .cpp и .h 964b и 292b соответственно.

main – содержит основной функционал программы. Вес – 2,04kb.

Общий вес файлов программы: 15,1 кб.

Время выполнения программы для разных тестовых наборов:

кол-во объектов	1-10	100	1000	10000
Функциональный подход	0,002с	~0,01с	0,028с	1,24с