

Лабораторная работа №17

Разработка утилиты Системный монитор

1 Цель работы

1.1 Научиться работать с WMI для получения свойств компьютера и для управления им на C#.

2 Литература

2.1 Фленов, М. Е. Библия C#. 4 изд / М. Е. Фленов. – Санкт-Петербург: БХВПетербург, 2019. – 512 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/366634/reading>. – Режим доступа: только для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный. – п.5.7.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Разработать утилиту «Паспорт компьютера»

5.1.1 Написать консольное приложение, которое выводит основные характеристики ПК: модель процессора, объем оперативной памяти, серийный номер материнской платы и версию BIOS. Использовать WMI классы - Win32_Processor, Win32_PhysicalMemory, Win32_BaseBoard, Win32_BIOS.

5.2 Разработать утилиту «Мониторинг накопителей».

5.2.1 Вывести список всех логических дисков, их файловую систему и процент свободного места. Класс: Win32_LogicalDisk.

5.3 Произвести анализ автозагрузки.

5.3.1 Составить список программ, которые запускаются вместе с

5.4 Работа с WMI Code Creator.

5.4.1 Скачать WMI Code Creator с официального сайта Microsoft.

5.4.2 Используя WMI Code Creator, найдите класс Win32/DesktopMonitor.

Сгенерируйте код, который определяет текущее разрешение экрана.

5.4.3 Сделать программу, которая раз в 5 секунд проверяет разрешение, и если оно изменилось (например, студент запустил игру или сменил настройки), пишет об этом в текстовый лог-файл. (Код может генерироваться не совсем рабочим + его можно менять в окне редактирования вручную)

6 Порядок выполнения работы

- 6.1 Запустить MS Visual Studio и создать консольное приложение C#.
- 6.2 Выполнить все задания из п.5.
- 6.3 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист
- 7.2 Цель работы
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы
- 7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

- 8.1 Для чего нужен WMI?
- 8.2 Что такое WMI Code Creator?
- 8.3 Есть ли WMI под какие-то платформы помимо Windows?