# Лабораторная работа №20 Разработка утилиты скринсейвер

1. Цель работы
   1. Научиться разрабатывать оконные приложения-заставки, используя таймер.
2. Литература
   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. – гл.13.
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Создание заставки «Пустой экран» Создать оконное приложение. Задать в качестве фонового цвета окна черный цвет. Убрать у формы границы. При открытии форма должна открываться на весь экран. Закрытие формы реализовать при движении мыши и при нажатии клавиши на клавиатуре.
   2. Создание заставки «Часы» Создать приложение согласно описанию в п.5.1. Добавить на форму метку, в которой реализовать отображение текущего времени (получить текущее время в формате чч:мм:сс от значения DateTime.Now). Настроить шрифт (цвет, размер от 40, начертание). Метка должна находиться в центре экрана (положение требуется определять программно при загрузке формы). Значение на метке должно обновляться и соответствовать текущему времени.
   3. Изменение заставки «Часы» Внести изменения в приложение из п.5.2: метка со временем должна перемещаться по экрану в пределах окна (траектория — как у бильярдного шара).
   4. Создание заставки «Фотографии» Создать приложение согласно описанию в п.5.1. Добавить на форму элемент для отображения изображений (должен занимать всю форму). Изображения должны браться из определенной папки (путь к ней пользователь выбирает через окно настроек) и меняться каждые 10 секунд.
6. Порядок выполнения работы
   1. Запустить MS Visual Studio и создать оконное приложение C#.
   2. Выполнить все задания из п.5 в одном решении.
   3. Ответить на контрольные вопросы.
7. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
8. Контрольные вопросы
   1. Что такое «утилита»?
   2. Что такое «скринсейвер»?
   3. Какое расширение должно быть у файлов-заставок в Windows?