Частное учреждение образования

«Колледж бизнеса и права»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Заведующий  методическим кабинетом  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Фалей  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 |

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» | Учебная практика по программированию |
| Составлена в соответствии с учебной программой, утвержденной директором Колледжа бизнеса и права 31.05.2016 | |

**Практическая работа №13**

**Инструкционно-технологическая карта**

Тема:Делегаты, события, лямбда-выражения**.**

* Делегаты (2 часа).
* События. Обработчики событий (2 часа).
* Использование лямбда-выражений (2 часа).

Цель: Сформировать умения по использованию делегатов, событий, обработчиков событий, лямбда-выражений.

Время выполнения: 6 часов.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями.
2. Выполнить рассмотренные в теоретическом материале примеры.
3. Получить у преподавателя задание и выполнить его.
4. Оформить решение задания в отчет.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Изучить теоретический материал по теме [3, с. 357-390].

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

**Задание 1.** Реализовать метод, вычисляющий значение функции с заданным диапазоном (интервалом для вычислений) и заданным шагом. Виды функций, передаваемых в качестве параметра оформить в виде делегата. Интервал, виды функций и шаг выбирают в соответствии с вариантом.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Виды функции | Интервал | Шаг |
| 1 | Sin(x) и cos(x) | [-1,0] | 2 |
| 2 | Cos(x) и tan(x) | [-1,0) | 3 |
| 3 | Tan(x) и ctg (x) | [-1,1] | 4 |
| 4 | Ctg(x) и acos(x) | [0,3) | 5 |
| 5 | Acos(x) и asin(x) | [-3,-1] | 6 |
| 6 | Asin(x) и atan(x) | [-1,1) | 3 |
| 7 | Atan(x) и atan2(x) | [0,1] | 7 |
| 8 | Atan2(x) и cosh(x) | [-1,4) | 1 |
| 9 | Cosh(x) и sinh(x) | [0,2] | 1 |
| 10 | Sinh(x) и log(x) | [-2,0) | 1 |
| 11 | Log(x) и log10(x) | [-4,0] | 1 |
| 12 | Log10(x) и tanh(x) | [0,3) | 3 |
| 13 | Tanh(x) и cos(x) | [-1,1] | 5 |
| 14 | Tanh(x) и sin(x) | [-1,0) | 1 |
| 15 | Tanh(x) и asin(x) | [0,3] | 1 |
| 16 | Acos(x) и sin(x) | [-1,4) | 1 |
| 17 | Acos(x) и cos(x) | [0,2] | 3 |
| 18 | Sinh(x) и sin(x) | [-2,0) | 3 |
| 19 | Sinh(x) и ctg(x) | [-4,0] | 3 |
| 20 | cosh(x) и cos(x) | [0,3) | 2 |
| 21 | Tan(x) и sin(x) | [-1,1] | 5 |
| 22 | Tan(x) и cos(x) | [-5,5] | 3 |
| 23 | Atan2(x) и sin(x) | [-3,0) | 2 |

Задание 2. Общая постановка задачи: Реализовать собственное событие (имитация) нажатие клавиш мыши или клавиатуры. Разработать событием на основе стандартного события и собственно разработанного. Типы событий выбирают в соответствии с вариантом.

| Вариант | Тип события |
| --- | --- |
| 1 | Нажатие левой кнопки мыши |
| 2 | Нажатие правой кнопки мыши |
| 3 | Двойной щелчок мыши |
| 4 | Одинарный щелчок мыши |
| 5 | Нажатие клавиши Enter |
| 6 | Двойной щелчок правой кнопкой |
| 7 | Двойной щелчок левой кнопкой |
| 8 | Одинарный щелчок правой кнопки мыши |
| 9 | Одинарный щелчок левой кнопки мыши |
| 10 | Нажатие клавиши Enter |
| 11 | Нажатие клавиши backspace |
| 12 | Нажатие клавиши tab |
| 13 | Нажатие клавиши caps lock |
| 14 | Нажатие клавиши shift |
| 15 | Нажатие клавиши alt |
| 16 | Нажатие клавиши ctrl |
| 17 | Нажатие клавиши delete |
| 18 | Нажатие клавиши end |
| 19 | Нажатие клавиши home |
| 20 | Нажатие клавиши insert |
| 21 | Нажатие клавиши page up |
| 22 | Нажатие клавиши page down |
| 23 | Нажатие клавиши numlock |

**Задание 3.** Разработать класс НовостнойОператор, предоставляющий услуги рассылки информации по категориям( новости, погода, спорт, происшествия, юмор).

Разработать класс ПодписчикУслуги, который подписывается на определенную категорию и при выходе новой новости в категории, подписчик получает услугу.

**Задание 4**. Задание из ИТК 5 выполнить с использованием лямбда-выражений.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Албахари, Дж. C#5.0. Справочник. Полное описание языка / Дж. Албахари, Б. Албахари. – 5-е изд. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014. – 1008 с.: ил.
2. Стиллмен, Э. Изучаем C# / Э. Стиллмен, Дж. Грин. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 816 с.: ил.
3. Троелсен, Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5 / Э. Троелсен. – 6-е изд. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 1312 с.: ил.
4. Шилдт, Г. C#4.0: Полное руководство / Г. Шилдт. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. – 1056 с.: ил.
5. Полное руководство по языку программирования С# 6.0 и платформе .NET 4.6 [Электронный ресурс] / Сайт о программировании. – metanit.com, 2012-2016. – Режим доступа: http://metanit.com/sharp/ tutorial. – Дата доступа: 20.08.2016.

Преподаватель Е.В. Багласова

|  |
| --- |
| Рассмотрено на заседании цикловой  комиссии программного обеспечения информационных технологий № 10  Протокол №\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2016  Председатель ЦК *( )* Т.Г.Багласова |