

## Использование даты и времени в C# и платформе .NET.

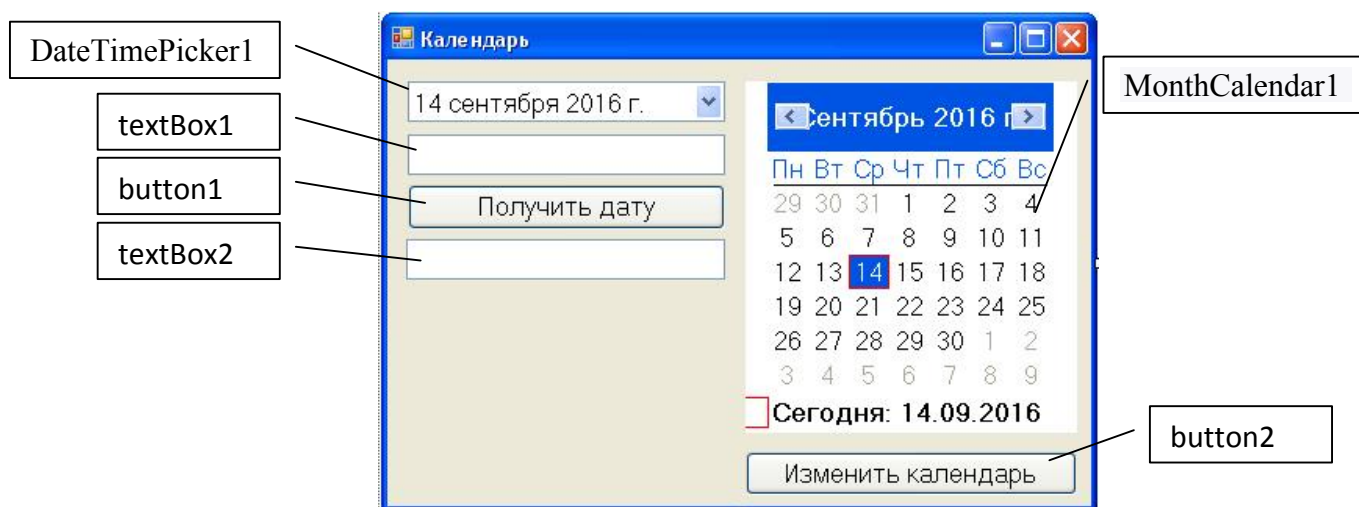
Для работы с датами в Windows Forms имеются элементы DateTimePicker и MonthCalendar. DateTimePicker представляет раскрывающийся по нажатию календарь, в котором можно выбрать дату. собой элемент, который с помощью перемещения ползунка позволяет вводить числовые значения.

Наиболее важные свойства DateTimePicker:

- **Format:** определяет формат отображения даты в элементе управления. Может принимать следующие значения:  
Custom: формат задается разработчиком  
Long: полная дата  
Short: дата в сокращенном формате  
Time: формат для работы с временем
- **CustomFormat:** задает формат отображения даты, если для свойства Format установлено значение Custom
- **MinDate:** минимальная дата, которую можно выбрать
- **MaxDate:** наибольшая дата, которую можно выбрать
- **Value:** определяете текущее выбранное значение в DateTimePicker
- **Text:** представляет тот текст, который отображается в элементе

При выборе даты элемент генерирует событие ValueChanged. Например, обработаем данное событие и присвоим выбранное значение тексту метки:

Разместим на форме следующие элементы:



В первый textBox1 дата должна переноситься сразу, как только пользователь выбрал дату. По этому двойным щелчком мыши по DateTimePicker1 создадим событие ValueChanged. И запишем в него строку передачи выбранного времени. Переменная а ни где не описана, воспользуемся автоопределением типов. Ее используем на всякий случай, если дату придется использовать, где то в программе.

```
private void dateTimePicker1_ValueChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    string a=dateTimePicker1.Value.ToLongDateString();
    textBox1.Text=a;
}
```

Во второй `textBox2` дата будет занесена при нажатии кнопки. Поэтому создадим процедуру нажатия кнопки и запишем в нее следующую строку. Здесь значение даты заносится непосредственно в `textBox2`, но можно так же использовать переменную.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox2.Text=datetimePicker1.Value.ToLongDateString();
}
```

С помощью `MonthCalendar` также можно выбрать дату, только в данном случае этот элемент представляет сам календарь, который не надо раскрывать.

Свойства выделения дат:

- **AnnuallyBoldedDates**: содержит набор дат, которые будут отмечены жирным в календаре для каждого года
- **BoldedDates**: содержит набор дат, которые будут отмечены жирным (только для текущего года)
- **MonthlyBoldedDates**: содержит набор дат, которые будут отмечены жирным для каждого месяца

Добавление выделенных дат делается с помощью определенных методов (как и удаление) например :

```
monthCalendar1.AddBoldedDate(new DateTime(2016, 08, 19));
monthCalendar1.RemoveBoldedDate(new DateTime(2016, 08, 19));
```

Свойства для определения дат в календаре:

- **MinDate**: определяет минимальную дату для выбора в календаре
- **MaxDate**: задает наибольшую дату для выбора в календаре
- **FirstDayOfWeek**: определяет день недели, с которого должна начинаться неделя в календаре
- **SelectionRange**: определяет диапазон выделенных дат
- **SelectionEnd**: задает конечную дату выделения
- **SelectionStart**: определяет начальную дату выделения
- **ShowToday**: при значении `true` отображает внизу календаря текущую дату
- **ShowTodayCircle**: при значении `true` текущая дата будет обведена кружочком
- **TodayDate**: определяет текущую дату. По умолчанию используется системная дата на компьютере, но с помощью данного свойства мы можем ее изменить.
- **ShowWeekNumbers**: выводит подписи дней недели и номер недели в году.

Например, при установке программно свойств программно (щелчок мышкой по кнопке «Изменить календарь») :

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // устанавливаем новую дату
    monthCalendar1.TodayDate= new DateTime(2016, 09, 1);
    // убираем текущую дату снизу календаря
    monthCalendar1.ShowToday = false;
    // выделяем синим новую дату
    monthCalendar1.SelectionStart = new DateTime(2016,09,1);
    monthCalendar1.SelectionEnd = new DateTime(2016,09, 1);
    //показываем дней недели и номер недели
    monthCalendar1.ShowWeekNumbers = true;
}
```

Календарь изменит вид следующим образом:

< Сентябрь 2016 г >						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/> Сегодня: 14.09.2016						

< Сентябрь 2016 г >							
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	
35	29	30	31	1	2	3	4
36	5	6	7	8	9	10	11
37	12	13	14	15	16	17	18
38	19	20	21	22	23	24	25
39	26	27	28	29	30	1	2
40	3	4	5	6	7	8	9