



**Кнопки, индикаторы
и управляющие
элементы**

Компонент Button

- находится в списке **Common Controls** палитры КОМПОНЕНТОВ
- представляет собой **командную кнопку**, которую предполагается нажимать щелчком мыши.

Свойства Button

- **AutoEllipsis** – будет ли появляться многоточие справа от текста, сообщая, что текст распространяется за пределы, отведенные размерами компонента.
- **DialogResult** – значение свойства выбирается из выпадающего списка. Служит для обеспечения закрытия формы, которая открыта как модальная.

Свойства Button

- **Image** – это свойство позволяет выбрать изображение, которое поместится в поле кнопки, но при условии, что значение свойства **FlatStyle!=System**.
- **ImageAlign** – выравняется изображение на кнопке.

События Button

- **Click** – возникает, когда по кнопке щелкают мышью;
- **Enter** – возникает, когда кнопка получает фокус ввода;
- **MouseHover** – возникает, когда курсор мыши находится над кнопкой;
- **MouseLeave** – возникает, когда курсор покидает кнопку.

Методы Button

- **Hide ()** – прячет кнопку (делает ее невидимой);
- **Focus ()** – делает кнопку активной;
- **Select ()** – работает аналогично **Focus ()** ;
- **Show ()** – показывает кнопку.

Компонент Panel

- Компонент находится в группе **Containers** палитры компонентов.
- **Панель** – это компонент, который, как и форма, является контейнером, куда помещаются другие компоненты.
- Панели обеспечивают общее (родовое) поведение для компонентов, помещенных в них.
- При перемещении панели такие компоненты перемещаются вместе с ней.

Компонент RadioButton и CheckBox

- Компоненты располагаются в группе **Common Controls**.
- Компонент **RadioButton** предлагает пользователю набор альтернатив, из которого выбирается одна.
 - Набор реализуется требуемым количеством радиокнопок, размещенных в одном контейнере.
 - Соответствует математической операции дизъюнкции.
- Компонент **CheckBox** находится в группе себе подобных.
 - Включив один **CheckBox**, можно включать и остальные, и при этом не один из них не выключится.
 - Соответствует математической операции конъюнкции.

Группировка кнопок

- Компоненты обычно сгруппированы
- У них имеется один общий родитель.
- Им может выступать как форма, так и компонент **Panel** (панель).
- Если одно множество радиокнопок находится на панели А, а другое – на панели Б, то включение кнопки на панели А не повлияет на состояние такой же кнопки на панели Б, т.к. у них разные родители.
- **Чтобы кнопки обрабатывали несколько непересекающихся ситуаций**, их нужно разместить на разных панелях или в других групповых контейнерах.

Свойства радиокнопок

- **Appearance** – определяет форму появления компонента (в виде обычного флажка или в виде кнопки).
- **Checked** – по этому свойству в режиме исполнения приложения можно определить, включен или выключен флажок.
- **CheckState** – устанавливает трехвидовое состояние: включен, выключен, окрашен в серый цвет.
- **CheckAlign** – свойство, позволяющее открыть выпадающий список, где можно выбрать схему размещения флажка в поле компонента (возможно 9 вариантов).

Компонент GroupBox

- Групповой контейнер расположен в группе **Containers** палитры компонентов.
- Используются, чтобы обеспечить разделение компонентов на различные группы, которые становятся для них родителями.
- Это делается для того, чтобы компоненты унаследовали свойства своих родителей.
- Обычно так делают, чтобы подразделить форму на несколько функций.
- Перемещая **GroupBox**, мы одновременно перемещаем и все компоненты, которые в нем находятся.

Комплектация автомобиля

- Рассчитать стоимость автомобиля одной из четырех марок в зависимости от выбранной комплектации.
- Если покупатель выбирает все дополнительные опции, ему предоставляется скидка 10% на оборудование.

Lada Priora – 320 тыс.руб,
Hyundai Accent – 340 тыс.руб,
Kia Spectra – 380 тыс.руб,
Chevrolet Lacetti – 440 тыс.руб.

Коврики – 5000 руб,
Защита картера – 2500 руб,
Зимние шины – 7000 руб,
Сигнализация – 12000 руб.

Комплектация автомобиля

Form1

Автомобили

Lada Priora

Hyunday Accent

Kia Spectra

Chevrolet Lacetti

Доп. оборудование

Коврики

Защита картера

Зимние шины

Сигнализация

Рассчитать

Стоимость покупки =

Скидка на доп. оборудование =

Комплектация автомобиля

- покупатель обязан выбрать хотя бы один пункт из списка «Автомобили».
- Для этого необходимо установить свойство **Checked** для первого элемента списка равным `true`.
- Для удобства радиокнопки назовем согласно соответствующим маркам машин: **priora**, **accent**, **spectra**, **lacetti**.
- Кнопки для выбора дополнительных опций, соответственно: **kover**, **karter**, **shina**, **signal**.

Обработка события Click

```
double price, dop, skidka, summ;
price=0; dop=0; skidka=0; summ=0;
if (priora->Checked) price=320000.0;
if (accent->Checked) price=340000.0;
if (spectra->Checked) price=380000.0;
if (lacetti->Checked) price=440000.0;

if (kover->Checked) dop+=5000.0;
if (karter->Checked) dop+=2500.0;
if (shina->Checked) dop+=7000.0;
if (signal->Checked) dop+=12000.0;

if ((kover->Checked) && (karter->Checked) && (shina->Checked) &&
(signal->Checked)) {
    skidka=dop*0.1;
}
summ=price+dop-skidka;
label1->Text="Стоимость покупки = "+summ.ToString("C");
label2->Text="Скидка на доп. оборудование = "+skidka.ToString("C");
```

Доработки...

- Для того чтобы не вводить пользователя в заблуждение, будем сбрасывать расчет стоимости покупки при изменении выбора.
- Обрабатываем событие **Click** для одной из кнопок выбора и назначим эту функцию в качестве обработчика для всех остальных соответствующих компонент.

```
label1->Text="Стоимость покупки = ";
```

```
label2->Text="Скидка на доп. оборудование = ";
```


Упражнения

- При выборе марки автомобиля отображать соответствующую фотографию с помощью компонента **Label**.
- Организовать работу с динамически создаваемыми компонентами радиокнопок: стоимость товаров хранить в качестве двух одномерных массивов.