

Лабораторная работа №4

Разработка Windows-приложений в среде Visual C++

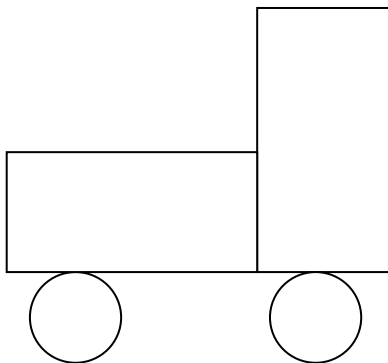
4.1. Объект движется по клиентской области (варианты 1-6 справа налево, варианты 7-12 слева направо), когда уходит за область, то вновь появляется с противоположной стороны.

Можно использовать дополнительные эффекты (за каждый эффект – дополнительно 1 балл):

- движение с ускорением/замедлением;
- изменение цвета при приближении к краю;
- движение по наклонной;
- выезд за область постепенный, по частям объекта;
- объект при достижении края области разворачивается и возвращается.

Варианты объектов: **У преподавателя**

Для рисования объектов используйте окружности, эллипсы, прямоугольники, отрезки и т.д. Например, машинку можно изобразить так:

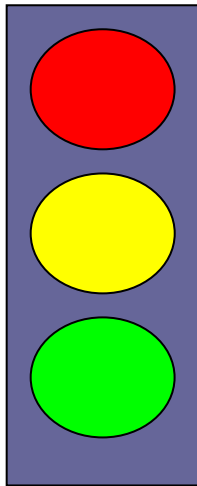


Обрабатывать сообщения:

- WM_CREATE – создать таймер;
- WM_PAINT – нарисовать объект в текущей позиции;
- WM_TIMER – изменить текущую позицию объект и сообщить о необходимости обновить клиентскую область.

–

4.2. Светофор. Обеспечить переключение цветов.



4.3. В клиентской области расположить три фигуры разных цветов. Щелчок левой кнопкой мыши по фигуре приводит к «миганию» (увеличение/уменьшение размера). Щелчок правой кнопкой мыши по фигуре останавливает мигание.

Сообщения:

- WM_CREATE – создать таймер;
- WM_PAINT – нарисовать три фигуры в соответствующем состоянии;
- WM_TIMER – изменить состояния фигур и сообщить о необходимости обновить клиентскую область;
- WM_LBUTTONDOWN – добавить соответствующую фигуру к «мигающим» (функция **GetPixel()** позволит определить цвет пикселя, на который попал курсор мыши, и, следовательно, узнать, в область какой фигуры попал курсор мыши);
- WM_RBUTTONDOWN – удалить соответствующую фигуру из «мигающих».

4.4. График функции

Нарисовать график функции $y=f(x)$ на отрезке $[a,b]$. График масштабируется в зависимости от размеров клиентской области. Щелчок по графику приводит к отображению значений (x,y) . Проверить для различных функций. При сдаче задания будет определена функция для выполнения задания.

4.5. Шарик катится по синусоиде туда и обратно. Дополнительно по щелчку мыши показать вращение шарика, добавив положение радиуса шарика.