

“Adventure of Ted”

Годовой проект по информатике



***Автор - Рухлова
Мария, 10-5 класс
Руководитель -
Полярный Николай
Вадимович***



Правила игры



- Это Тэд,
главный герой игры

Правила игры крайне просты -
нужно помочь Тэду, как можно больше пройти,
уворачиваясь от соперников
(расстреливая пчел шариком меда)
и перепрыгивая через препятствия
(холмики).

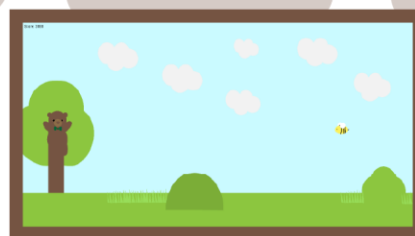
Основная задача игрока -
нужно как можно больше набрать очков,
чем дольше Тэд бежит, тем больше очков,
также Тэд набирает очки, собирая цветочки.



Пчелка



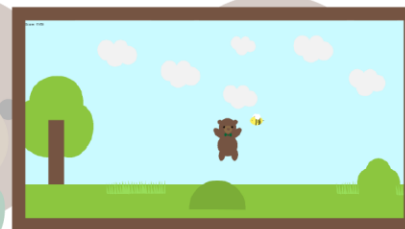
Холмик



Шарик меда



Цветочек



Постановка задачи

Шкала очков

100

Клавиши



пробел -
для прыжков



Enter -
бросок

Цветочки нужно собирать

Пчелок надо опасаться,
пчелка - это один из недругов Тэда

Холмик - одна из преград мишки,
через которую нужно перепрыгивать

Главный герой - мишка Тэд

3/16

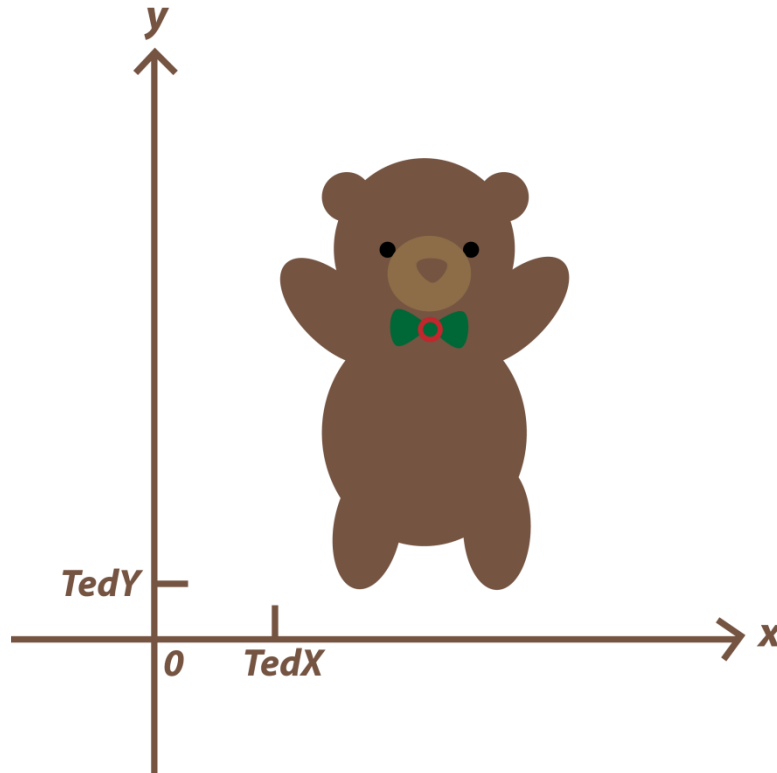
Математическая модель

x – координата Теда по оси Ox ,

y – координата Теда по оси Oy ,

v_y – вертикальная скорость Теда

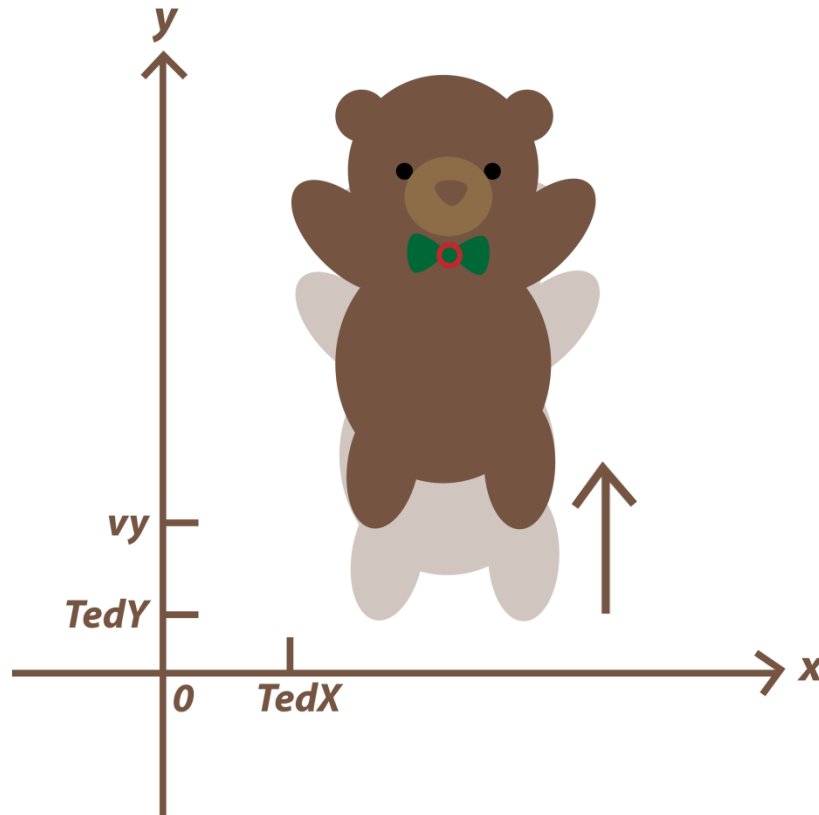
1) $x += vx$; $y += vy$; $vy += 1$ - перемещение Теда



Математическая модель

v_y – вертикальная скорость Теда

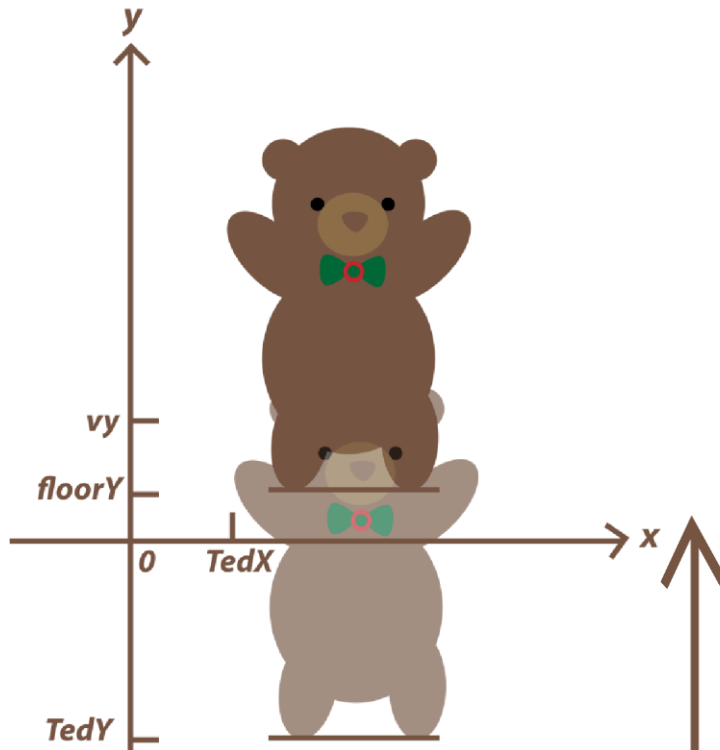
2) $v_y = -8$; - Прыжок Теда;



Математическая модель

y – координата Теда по оси OY , $floorY$ – граница поля

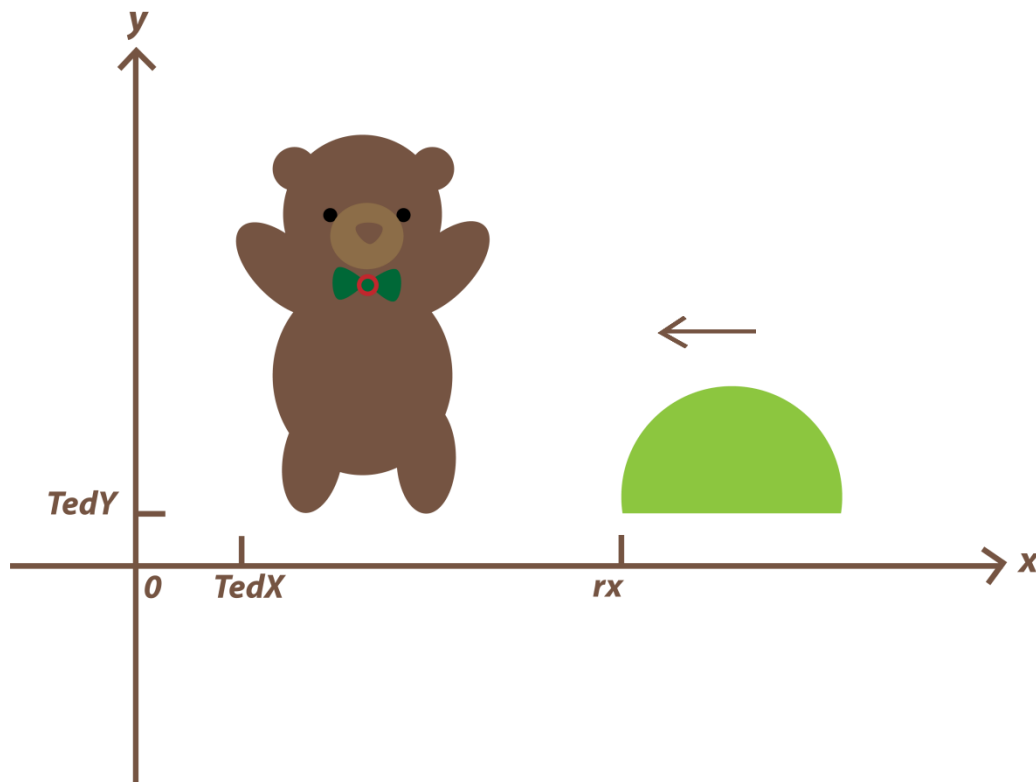
3) *if* ($y > floorY$) - если Тед опускается ниже границы
 $v_y = 0$; - его скорость становится равной нулю
 $y = floorY$; - он остается на высоте поля



Математическая модель

$r.x$ – координата препятствия по оси Ox

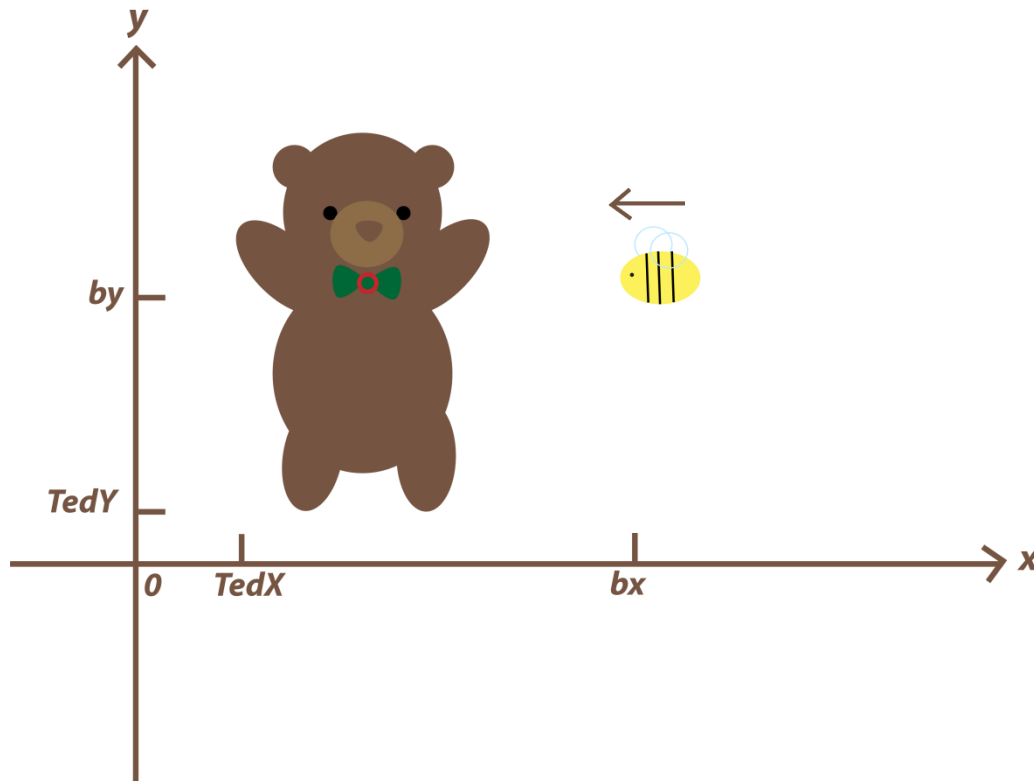
4) $r.x = 3$; - перемещение препятствий;



Математическая модель

$b.x$ – координата пчелы по оси Ox

5) $b.x = 4$ - перемещение пчелы;



Структура данных

JFrame frame;

JPanel panel;

Ted ted;

bee bee bee

ArrayList

rects rects rects

ArrayList

honey honey

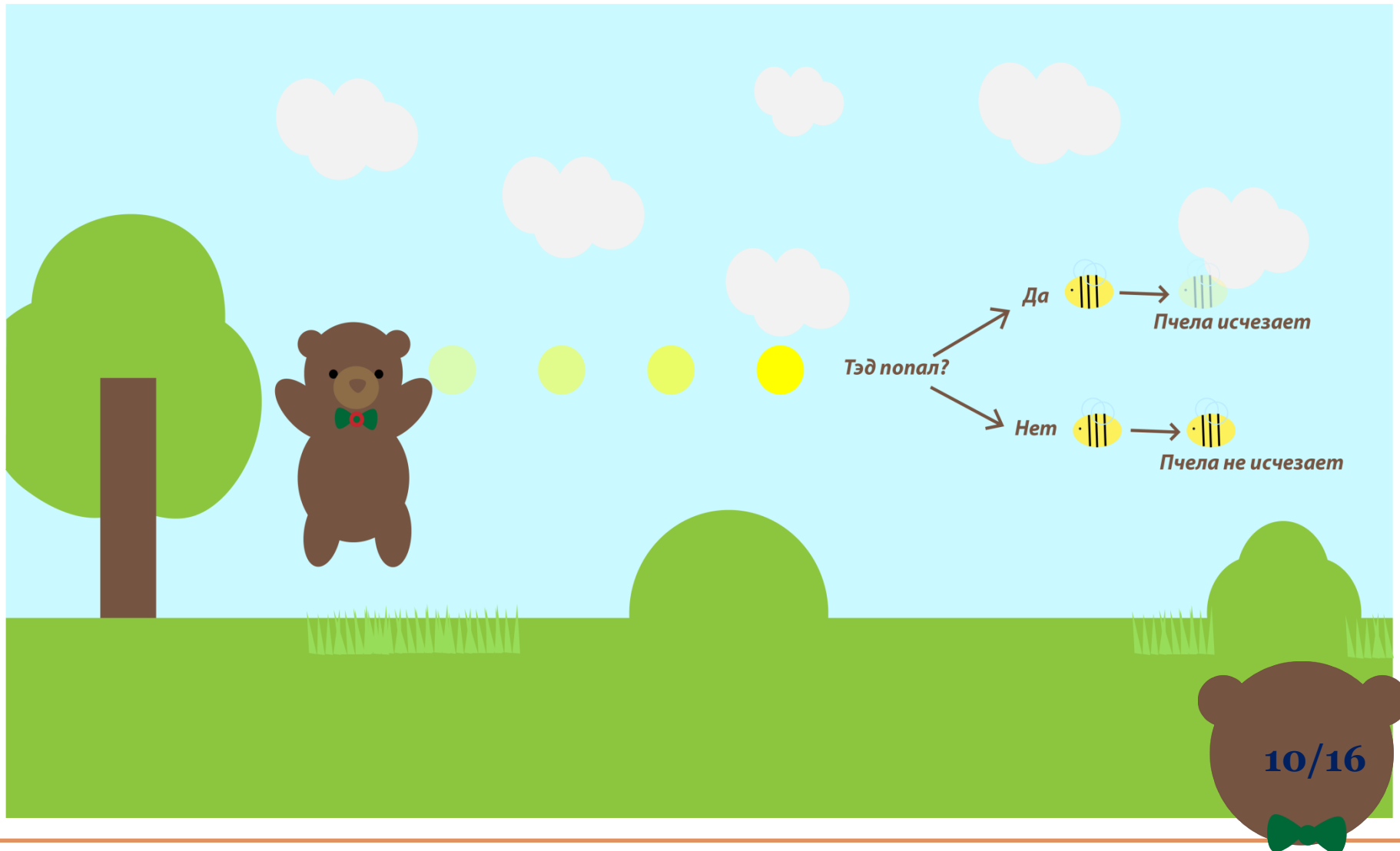
ArrayList

flower flower

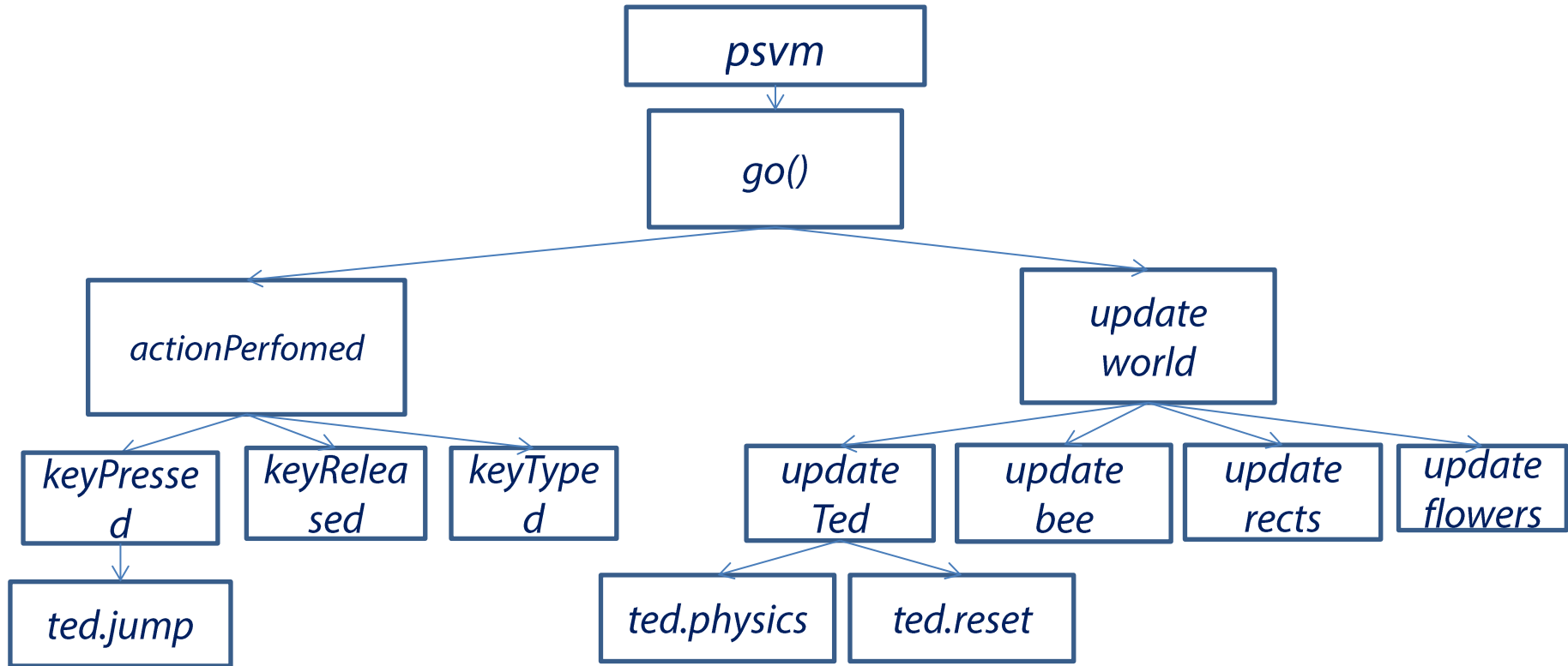
ArrayList



Метод решения



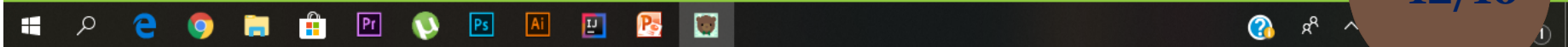
Структура подпрограммы



Пример работы программы

Adventure of Teddy

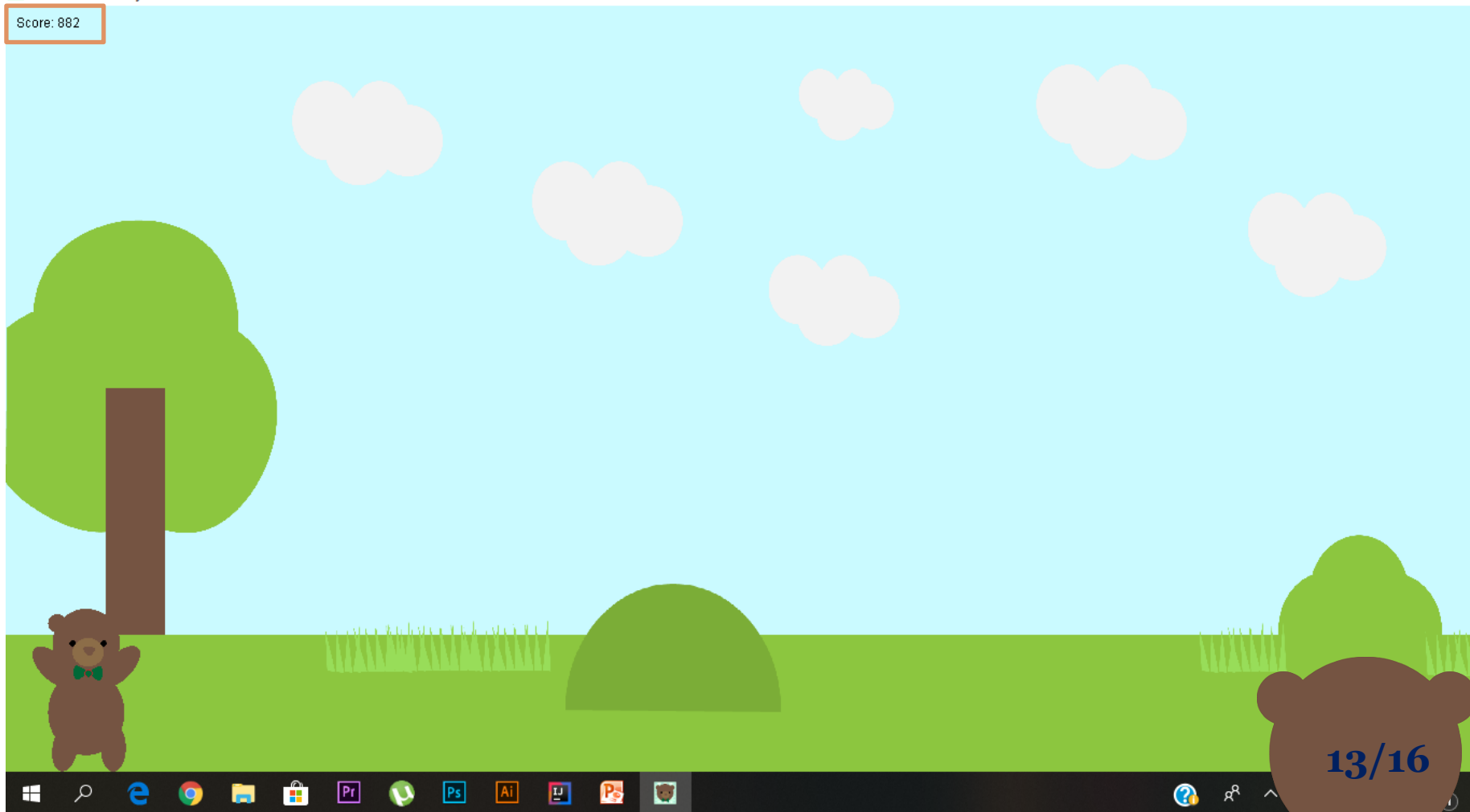
Score: 351



Отображение результата

Adventure of Teddy

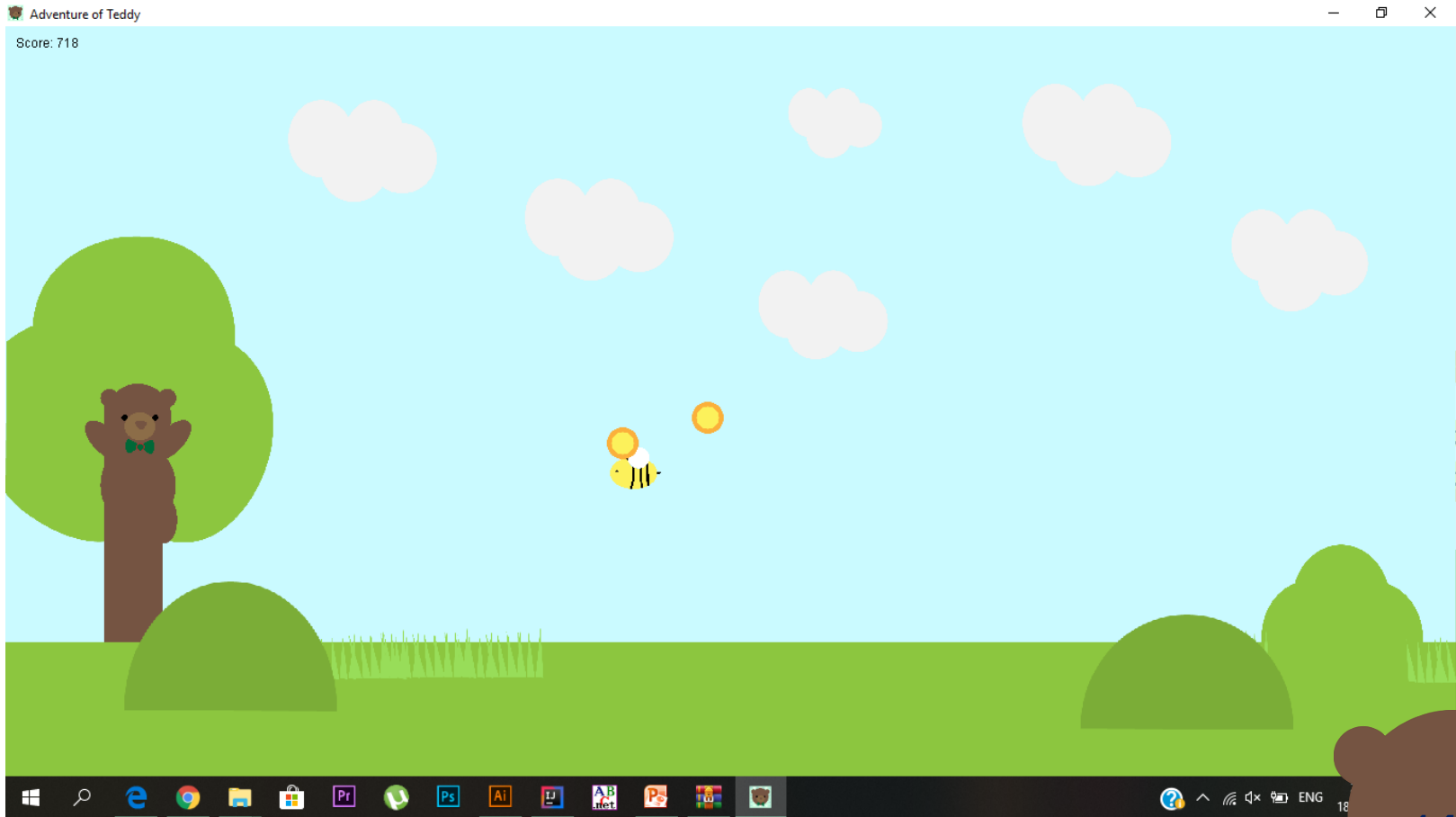
Score: 882



13/16

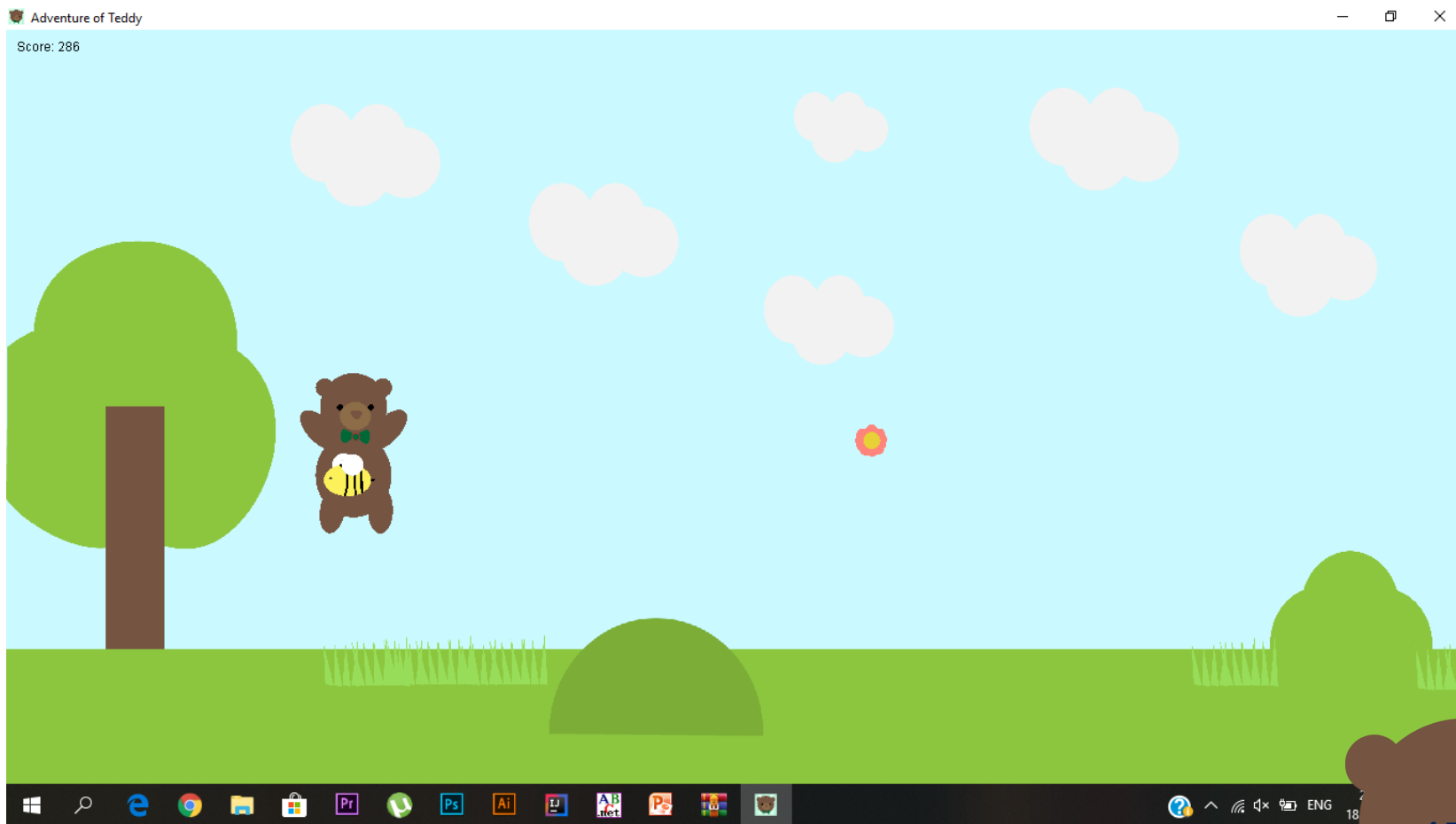
Возникшие затруднения

1) Не всегда получается убить пчелку.



Возникшие затруднения

2) И не всегда она убивает Тэда.



Спасибо за внимание!

