河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University

H5 动画与游戏开发

---H5 Canvas动画

内容刚要

- **循环动画**
- **帧动画**
- **重力与碰撞**

循环动画

- 循环动画方法
  - window.setTimeOut（）　//缺点：不准确，不适合用于动画
  - window.setInterval（）　//同上
  - window.requestAnimationFrame（）　//适合动画实现
- requestAnimationFrame兼容性问题
  - window.webkitRequestAnimationFrame（）
  - window.mozRequestAnimationFrame（）
  - window.oRequestAnimationFrame（）
  - window.msRequestAnimationFrame（）

循环动画

- requestAnimationFrame兼容性问题

循环动画

- requestAnimationFrame兼容性解决方案

```
window.requestAnimFrame = (function(){
    return window.requestAnimationFrame       ||
           window.webkitRequestAnimationFrame ||
           window.mozRequestAnimationFrame    ||
           window.oRequestAnimationFrame      ||
           window.msRequestAnimationFrame     ||
           function( callback ){
             window.setTimeout(callback, 1000 / 60);
           };
    })();
(function animloop(){
    requestAnimFrame(animloop);
    render();
  })();
```

循环动画

- 启动动画循环

```
var anim = function(){
    requestAnimationFrame(anim);
};
var animHandle = requestAnimationFrame(anim);
```

- 停止动画循环

```
cancelAnimationFrame(animHandle);
```

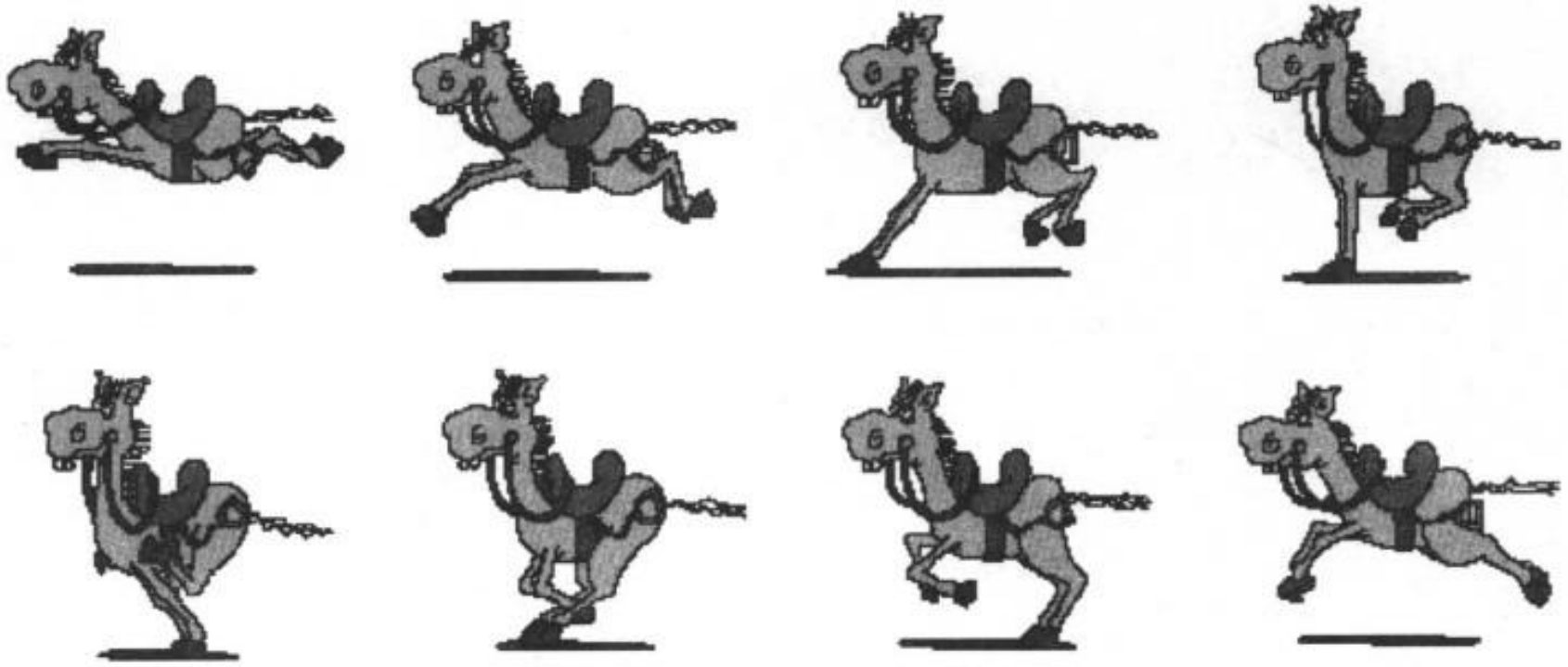

参见实例：LS04_01.html、LS04_02.html

内容刚要

- 循环动画
- 帧动画
- 重力与碰撞

帧动画

- 帧动画基本形式



参见实例：LS04_03.html

内容刚要

- 循环动画
- 帧动画
- **重力与碰撞**

重力与碰撞

- 实现重力加速度

  F=ma=mg

  标准重力加速度：9.80665 m/s^2;

  参见实例：LS04_04.html、LS04_05.html

- 物体碰撞的实现

  - 平面碰撞（角度、速度）
  - 物理引擎（box2d）

  参见实例：LS04_06.html、LS04_07.html

Thank You!

河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University