

# CSS3核心模块

- transition 过渡动画
- transform 变型属性
- animation 帧动画

# Transition过渡

- transition-property 过渡属性 all[attr]
- transition-duration 过渡时间
- transition-delay 延迟时间
- transition-timing-function 运动类型
  - ease : ( 逐渐变慢 ) 默认值
  - linear : ( 匀速 )
  - ease-in : (加速)
  - ease-out : ( 减速 )
  - ease-in-out : ( 先加速后减速 )
  - cubic-bezier 贝塞尔曲线 ( x1, y1, x2, y2 )
    - [\\_http://cubic-bezier.com/](http://cubic-bezier.com/)

# Transition过渡

- webkit内核下：  
`ele.addEventListener('webkitTransitionEnd',function()  
{},false);`
- 标准浏览器下:  
`ele.addEventListener( 'transitionend',function(){}),false)`
- transition 执行次数问题
- 实例演示

# 2D变换

- **transform**
  - rotate() 旋转函数
    - deg 度数
    - Transform-origin 旋转的基点
  - skew() 倾斜函数
    - skewX()
    - skewY()
  - scale() 缩放函数 默认值是1
    - scaleX()
    - scaleY()
  - translate() 位移函数
    - translateX()
    - translateY()

# animation-声明关键帧

- 关键帧——keyframes
  - 类似于flash
    - 定义动画在每个阶段的样式，即帧动画
  - 关键帧的时间单位
    - 数字：0%、25%、100%等(设置某个时间段内的任意时间点的样式)
    - 字符：from(0%)、to(100%)
  - 格式
    - @keyframes 动画名称
    - {
    - 动画状态
    - }

# animation-调用动画

- 必要属性

- animation-name 动画名称（关键帧名称）
- animation-duration 动画执行时间

可选属性

animation-timing-function

- linear 匀速。
- ease 缓冲。
- ease-in 由慢到快。
- ease-out 由快到慢。
- ease-in-out 由慢到快再到慢。
- cubic-bezier(number, number, number, number) :  
特定的贝塞尔曲线类型，4个数值需在[0, 1]区间内

# animation-调用动画

- 可选属性

- animation-delay 动画延迟
- animation-iteration-count 重复次数
- animation-direction 动画运行的方向  
normal | reverse | alternate | alternate-reverse
- animation-play-state 动画状态  
running | paused
- animation-fill-mode 动画结束后的状态  
none | forwards | backwards | both

# 3D变换

- transform-style : flat | preserve-3d (3D空间展示)
- perspective 透视效果
- transform:perspective(800px) 直接作用在子元素上
- perspective-origin 透视点位置
- transform 新增函数
  - translate3d( tx , ty, tz )  
translateX() translateY() translateZ()
  - rotate3d( rx , ry , rz , a)  
rotateX() rotateY() rotateZ()
  - scale3d( sx , sy , sz)  
scaleX() scaleY() scaleZ()



# 3D变换

- 实例1：3D盒子
- 实例2：3D产品展示
- 实例3：翻转卡片
- 实例4：旋转木马