

HTML5 游戏框架性能测试(移动设备).

前言

说明：本性能测试主要针对移动设备上Phaser-CE, Phaser3, Pixi三个框架在Canvas和WebGL两种模式下的性能，还有使用龙骨和spine(有无mesh)动画时候的性能。

测试设备：Iphone6s，Ipad4，三星S6。

环境搭建：搭建http server，移动设备上访问 `performance` 目录下相应页面即可，页面可看到FPS。

例外1：dragonbones phaser SDK不支持mesh，不支持Phaser3，本次测试不包括相关测试用例。

例外2：spine sdk不支持phaser3，本次测试不包括相关测试用例。

FPS: 帧率超过30即可接受，认为可以流畅播放。

建议

- Phaser-CE :
 - 移动设备上只能用canvas模式，webgl模式无法使用，非常卡顿。
 - dragonbones动画可以流畅播放(注：dragonbones phaser sdk目前不支持mesh)。
 - ios spine无mesh动画在canvas下播放流畅，在webgl下播放卡顿。
 - ios spine有mesh动画在canvas和webgl下都播放卡顿，无法使用。
 - android 下 Spine动画有无mesh在canvas和webgl下都播放流畅。
 - Spine动画关于颜色渐变和alpha渐变动画无法播放。
 - canvas模式下，multiTexture 要设置为false。否则影响帧率(下降20FPS左右)。
- Phaser3
 - 移动设备上canvas和webgl模式都非常流畅。
 - dragonbones无法使用(注：dragonbones phaser sdk目前不支持phaser3)。
 - spine无法使用(注：spine phaser sdk目前不支持phaser3)。
- PIXI
 - 移动设备上canvas和webgl模式都非常流畅。
 - dragonbones无mesh动画在canvas和webgl下都可以流畅播放。
 - dragonbones有mesh动画在webgl下可以流畅播放，canvas下卡顿严重。
 - spine无mesh动画在canvas和webgl下都可流畅播放。
 - spine有mesh动画在webgl下流畅播放，canvas下卡顿，但是android上canvas模式还能接受。

Iphone 6s

- System
 - OS: IOS 11.2.6(15D100)
 - Size: 4.7 inch
 - Resolution: 750 * 1334 pixel at 326 ppi
 - Chip: A9 64bit

- 浏览器

- Safari

Framework	SDK Version	Canvas FPS	WebGL FPS
phaser-ce	2.6.14	54~60	21~23(去mask 32)
phaser3	3.0.10	流畅(无mask)	流畅(无mask)
pixi	3.5.5	58~60	58~60
phaser-ce + dragonbones	dragonbones 5.6.2	55~60	20~22
phaser-ce + spine	spine 4.0.0-alpha1	60	20~21
phaser-ce + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	6~7	20~21
pixi + dragonbones	dragonbones 5.6.2	58~60	58~60
pixi + dragonbones(mesh)	dragonbones 5.6.2	4~5	58~60
pixi + spine	spine 4.0.0-alpha1	58~60	58~60
pixi + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	7~8	58~60

- Chrome

Framework	SDK Version	Canvas FPS	WebGL FPS
phaser-ce	2.6.14	58~60	21~23(去mask 32~34)
phaser3	3.0.10	流畅(无 mask)	流畅(无mask)
pixi	3.5.5	55~60	55~60
phaser-ce + dragonbones	dragonbones 5.6.2	58~60	21~23
phaser-ce + spine	spine 4.0.0- alpha1	60	20~21
phaser-ce + spine(mesh)	spine 4.0.0- alpha1	7	20~21
pixi + dragonbones	dragonbones 5.6.2	58~60	58~60
pixi + dragonbones(mesh)	dragonbones 5.6.2	5	58~60
pixi + spine	spine 4.0.0- alpha1	58~60	58~60
pixi + spine(mesh)	spine 4.0.0- alpha1	8	55~60

Ipad 4 LTE

- System
 - OS: IOS 10.3.1(14E304)
 - Model: A1460
 - Size: 9.7 inch
 - Resolution: 2048 * 1536 pixel at 264 ppi
 - Chip: A6X
- 浏览器
 - safari

Framework	SDK Version	Canvas FPS	WebGL FPS
phaser-ce	2.6.14	57~60	6~7
phaser3	3.0.10	流畅(无mask)	流畅(无mask)
pixi	3.5.5	37~49	58~60
phaser-ce + dragonbones	dragonbones 5.6.2	32~37	7
phaser-ce + spine	spine 4.0.0-alpha1	32~36	7
phaser-ce + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	5	7
pixi + dragonbones	dragonbones 5.6.2	31~44	55~60
pixi + dragonbones(mesh)	dragonbones 5.6.2	4	58~60
pixi + spine	spine 4.0.0-alpha1	35~45	58~60
pixi + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	6	58~60

Samsung S6

- System
 - OS: Android 6.0
- 浏览器
 - chrome

Framework	SDK Version	Cavnas FPS	WebGL FPS
phaser-ce	2.6.14	59~60	25~32
phaser3	3.0.10	流畅(无mask)	流畅(无mask)
pixi	3.5.5	45~60	58~60
phaser-ce + dragonbones	dragonbones 5.6.2	58~60	22~26
phaser-ce + spine	spine 4.0.0-alpha1	54~60	58~60
phaser-ce + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	39~45	60
pixi + dragonbones	dragonbones 5.6.2	58~60	58~60
pixi + dragonbones(mesh)	dragonbones 5.6.2	20~60	51~60
pixi + spine	spine 4.0.0-alpha1	58~60	57~60
pixi + spine(mesh)	spine 4.0.0-alpha1	29~60	57~60