

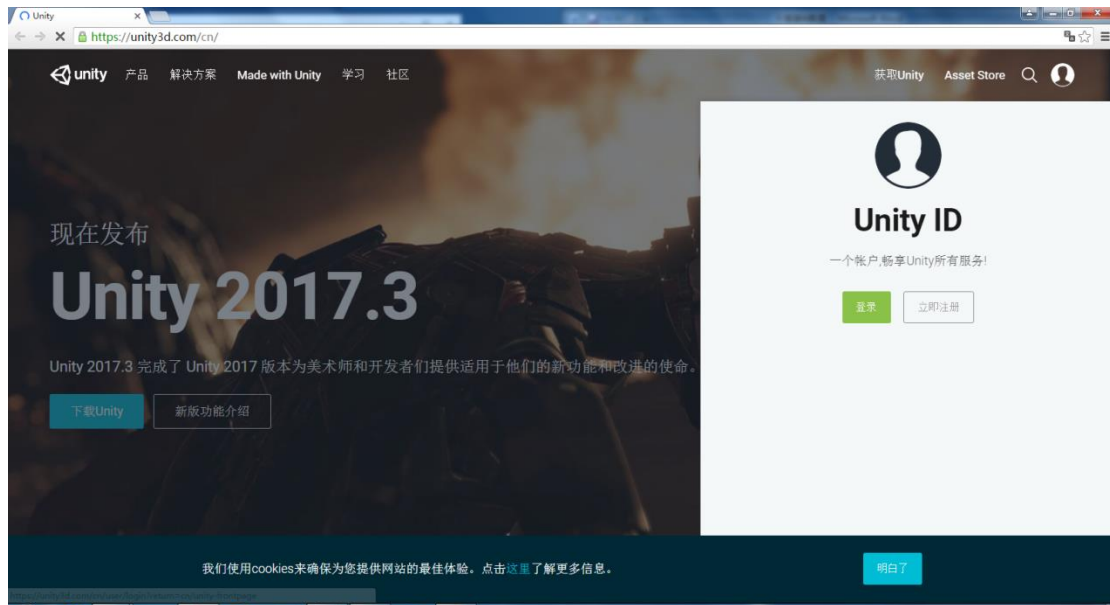
实验一、引擎环境配置

一、安装 Unity

1、注册官网帐号（牢记）

[Http://www.unity3d.com/cn](http://www.unity3d.com/cn)

注意：现在已经支持对微信帐号的登录，不注册的同学可使用微信帐号登录

A screenshot of the 'Create a Unity ID' registration form. The form includes fields for 'Email', 'Password', and 'Full Name'. Below the email field, it says 'You will receive a confirmation email on this address.' There is a 'Click or touch the Bucket' section with five icons: a game controller, a musical note, a person, a sun, and a bucket. At the bottom, there are checkboxes for 'I agree to the Unity Terms of Use and Privacy Policy' and 'Get Unity news, discounts and more!'. There are also buttons for 'Create a Unity ID' and 'Already have a Unity ID?'. The Unity logo is in the top left corner.

2、官方下载

（1）认识版本区别

第一、Unity 的版本分为 f 完整版本和 p 补丁版本，比如 4.6.9f1, 4.6.9p4

（1）在 unity 官网下载 Unity 旧版本

<http://unity3d.com/cn/get-unity/download/archive> 下载的，基本是 fx 的完整版本。

Unity 下载存档

From this page you can download the previous versions of Unity for both Unity Personal and Pro (if you have a Pro license, enter in your key when prompted after installation). Please note that there is no backwards compatibility from Unity 5; projects made in 5.x will not open in 4.x. However, Unity 5.x will import and convert 4.x projects. We advise you to back up your project before converting and check the console log for any errors or warnings after importing.

Unity 2017.x Unity 5.x Unity 4.x Unity 3.x

Unity 2017.3.1

5 Feb, 2018

下载 (Win) ▾

下载 (Mac) ▾

发行说明

(2) 在 unity 官网下载补丁版本 <http://unity3d.com/cn/unity/qa/patch-releases> 基本上是 px 的补丁版本。

有些情况下，如果你不幸使用了破解 unity，比如安装了 4.6.9p4 的补丁版本，但是使用的是 4.6.9f1 版本的破解文件，那么有些情况下，在真机上运行时提示 mainData 需要的 unity 版本是 4.6.9p4，而输入的却是 4.6.9f1 版本，而导致运行程序终止。所以最好下载 4.6.9f1 的完整版本，然后破解。特别说明，不推荐使用破解版本，请使用 5.0 或购买正版 unity3d 软件。

第二、4.x 与 5.x 存在本质区别

5.x 以上版本对版本核心进行了较大的更新，以至于两者兼容模式上存在较大差异。

在 5.x 以上版本编辑的工程无法在 4.x 打开，但是 5.x 可以导入并编译转化 4.x 工程为兼容工程。但是，不建议编译转化，因为有些 API 的名称已经变更，程序无法执行，需要做修改。

(2) 安装 5.6.x 以上版本

鉴于对新功能的支持，例如 VR/AR 等，**要求安装 5.6.x 以上版本**。

最新的版本也不推荐，因为许多 SDK 的配置需要更新，必须自己去检索并修改。

一般，建议安装一个相对稳定点的次新版本（如 5.6.4），也是为了方便跟教材、教程等对接。

Unity 2017.x

Unity 5.x

Unity 4.x

Unity 3.x

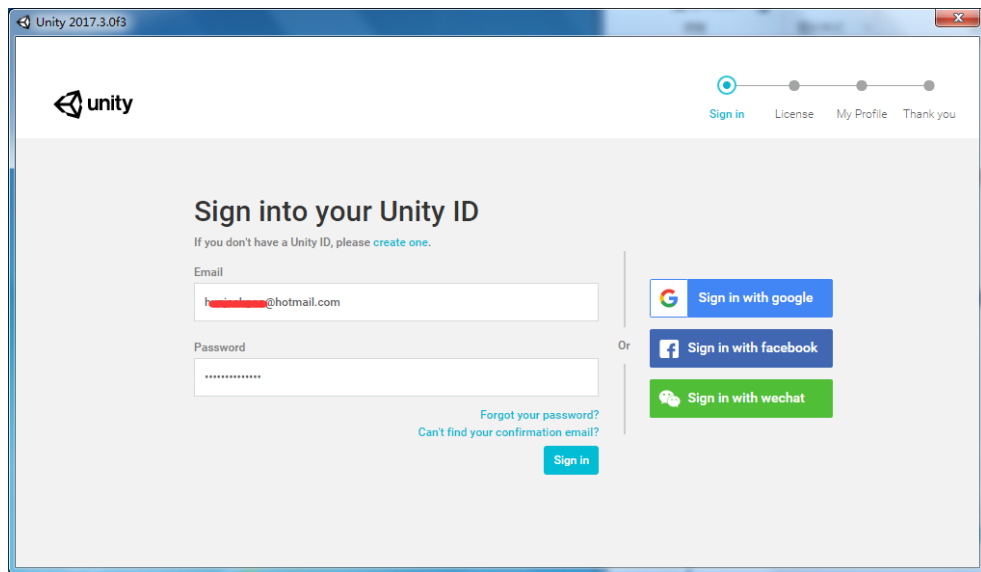
Unity 5.6.5

28 Dec, 2017

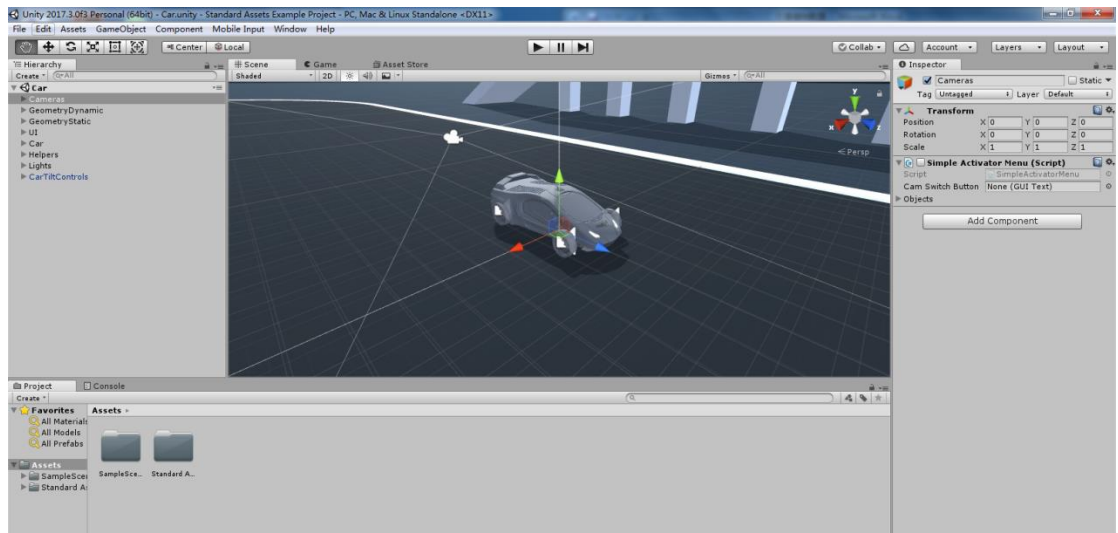
(3) 安装各个平台模块

登录 Unity 帐号，打开 Unity。

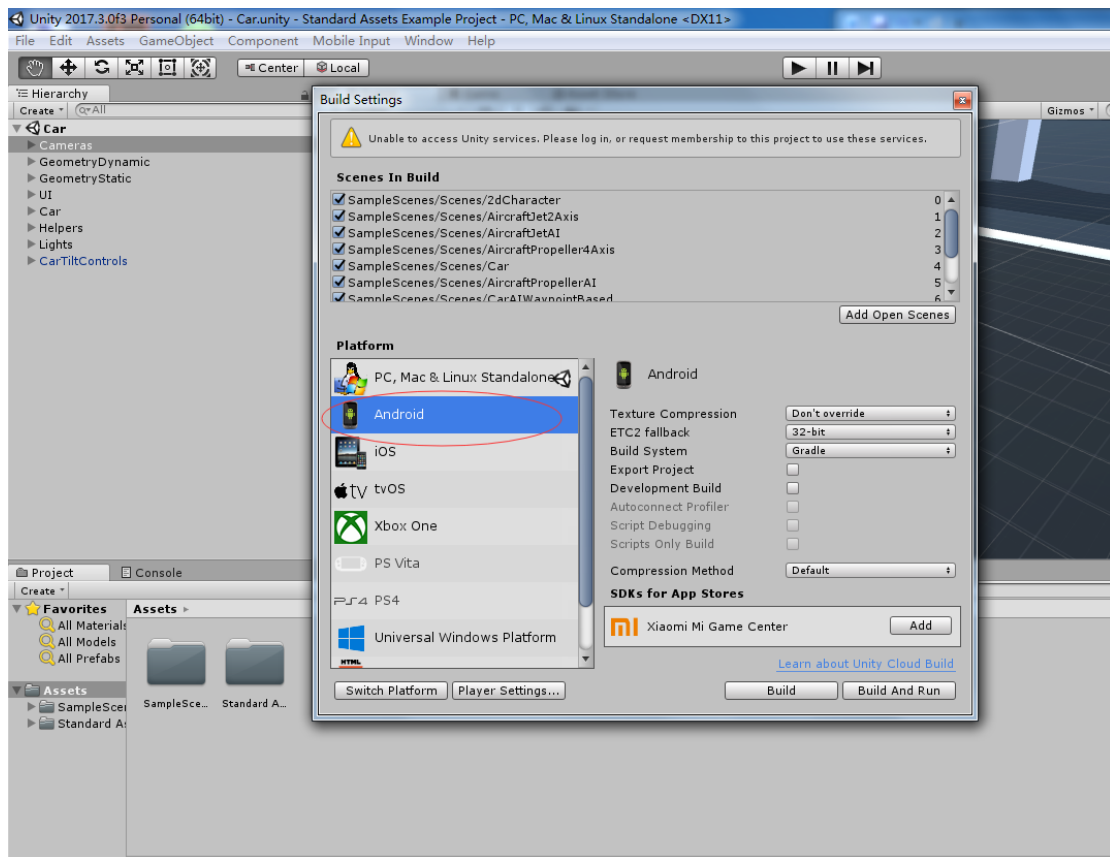
选择 Personal 个人版，继续。



选择一个 Sample 样例，打开该工程



安装 Android 组件：
File-Build Settings，选择组件下载安装。



二、 环境配置

1、Android SDK 配置与调试

Windows 版本的 Android SDK 直接使用共享的对应 SDK 即可。

MAC 版本的 Android SDK，经测试在 5.x 可用，从共享的对应 SDK 下载。特别注意，在 2017 版本后需要用最新的 tools 才可以发布，需要自行测试。

各个版本的 Android SDK 从国内的开源镜像站点进行下载

<http://mirrors.neusoft.edu.cn/>

WE	开源镜像站	大小	镜像大小	上次同步时间	配置说明	访问, 你好!
	epel	118955	167.75 GB	2018-02-28 14:02:18 CST	同步成功	➡
	atomic	14959	7.34 GB	2018-02-28 14:02:29 CST	同步成功	➡
	elrepo	9894	44.22 GB	2018-02-28 14:02:32 CST	同步成功	➡
	repoforge	188631	52.43 GB	2018-02-28 14:03:50 CST	同步成功	➡
	kali	280812	256.93 GB	2018-01-15 08:13:42 CST	被劫持	➡
	kali-images	82	85.30 GB	2018-02-28 14:03:54 CST	同步成功	➡
	raspbian	358681	369.55 GB	2018-02-28 16:16:16 CST	同步成功	➡
	rpi-firmware	4391	15.86 GB	2018-02-28 16:16:20 CST	同步成功	➡
	rpi-kernel	63538	2.79 GB	2018-02-28 16:16:36 CST	同步成功	➡
	ubuntu-releases	231	17.19 GB	2018-02-28 16:18:14 CST	同步成功	➡
	archlinux	20011	40.58 GB	2018-02-28 16:18:14 CST	同步成功	➡
	gentoo	77870	387.47 GB	2018-02-28 16:20:11 CST	同步成功	➡
	gentoo-portage	138613	220.30 MB	2018-02-28 16:24:52 CST	同步成功	➡
	cpan	356164	19.72 GB	2018-02-28 16:26:19 CST	同步成功	➡
	pypi	1430715	1.36 TB	2018-02-28 12:32:57 CST	正在同步	➡
	rubygems	1752676	336.53 GB	2018-02-28 12:37:30 CST	同步成功	➡
	cygwin	133968	123.85 GB	2018-02-28 12:39:53 CST	同步成功	➡
	eclipse	2881671	1.18 TB	2018-02-28 13:18:18 CST	同步成功	➡
	putty	655	30.22 MB	2018-02-28 13:19:11 CST	同步成功	➡
	videolan	12017	58.59 GB	2018-02-28 13:19:33 CST	同步成功	➡
	android	445	72.19 GB	2018-02-28 13:25:01 CST	同步成功	➡
	ldp	79137	4.49 GB	2018-02-28 13:26:43 CST	同步成功	➡

下载对应所需版本即可

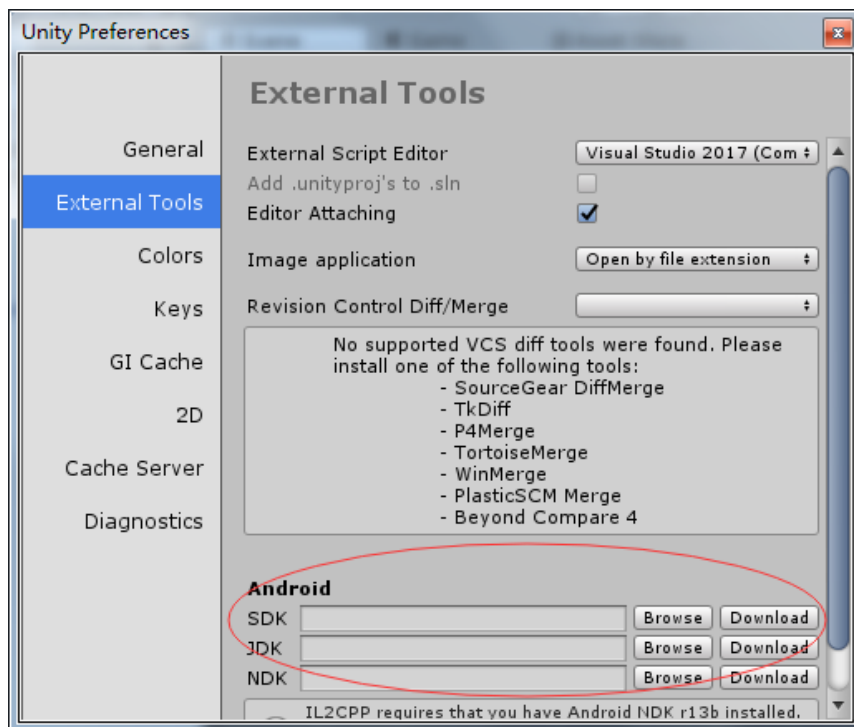
← → ↻ 📄 mirrors.neusoft.edu.cn/android/repository/

Index of /android/repository/

File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
Parent directory/	-	-
extras/	-	2017-Nov-08 07:3
glass/	-	2017-Nov-08 07:3
sys-img/	-	2017-Nov-08 17:5
GoogleAdMobAdsSdkAndroid-6.4.1.zip	688.0 KiB	2016-Apr-05 17:2
GoogleAnalyticsAndroid_2.0beta5.zip	206.5 KiB	2016-Apr-05 17:2
addon.xml	106.9 KiB	2017-Dec-22 10:0
addons_list-1.xml	321 B	2013-Jan-28 15:0
addons_list-2.xml	1.3 KiB	2018-Feb-22 15:1
aiasdk-1.1.0.zip	16.6 MiB	2017-Sep-25 12:0
android-1.1_r1-linux.zip	43.4 MiB	2009-Sep-15 14:0
android-1.1_r1-macosx.zip	43.5 MiB	2009-Sep-15 14:0
android-1.1_r1-windows.zip	44.7 MiB	2009-Sep-15 14:0
android-1.5_r04-linux.zip	50.9 MiB	2010-May-24 14:0
android-1.5_r04-macosx.zip	50.0 MiB	2010-May-20 08:0
android-1.5_r04-windows.zip	52.1 MiB	2010-May-20 08:0
android-1.6_r03-linux.zip	60.5 MiB	2010-May-24 14:0
android-1.6_r03-macosx.zip	59.5 MiB	2010-May-20 08:0
android-1.6_r03-windows.zip	61.7 MiB	2010-May-20 08:0
android-1.4_r03.zip	43.8 MiB	2011-Dec-16 11:0
android-1.4_r04.zip	43.9 MiB	2014-Sep-25 08:0

打开 Unity,

执行菜单 Edit→Preferences→ExternalTools 选择安卓 SDK 路径



从 ORACLE 官网下载 java JDK，安装，

Unity 在 Android SDK 配置处的 JDK 一栏单击 Browse，系统会自动定位到 JDK 安装目录。

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html

ORACLE Menu

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Development Kit 8 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 8u161 checksum
JDK 8u162 checksum

Java SE Development Kit 8u161

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

☐ Accept License Agreement ☐ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	77.92 MB	jdk-8u161-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	74.88 MB	jdk-8u161-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	168.96 MB	jdk-8u161-linux-i586.rpm
Linux x86	183.76 MB	jdk-8u161-linux-i586.tar.gz
Linux x64	166.09 MB	jdk-8u161-linux-x64.rpm
Linux x64	180.97 MB	jdk-8u161-linux-x64.tar.gz
macOS	247.12 MB	jdk-8u161-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	139.99 MB	jdk-8u161-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	99.29 MB	jdk-8u161-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	140.57 MB	jdk-8u161-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	97.02 MB	jdk-8u161-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	198.54 MB	jdk-8u161-windows-i586.exe
Windows x64	206.51 MB	jdk-8u161-windows-x64.exe

Java SE Development Kit 8u162

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

注意：NDK 是可选项，可以不装。

2、手机 Remote 调试

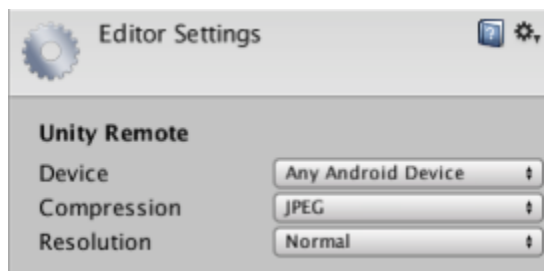
苹果手机从 AppStore 商店检索 UnityRemote, 下载当前最新版本 UnityRemote5(2018.2)

安卓手机从 GooglePlay 商店检索 UnityRemote, 下载当前最新版本 UnityRemote5(2018.2)

使用手机数据线连接 PC

安卓手机在连接数据线时, 可选择 MTP 传输, 并打开开发者选项里面的 USB 调试, 打开手机 Unity Remote 软件

打开电脑 Unity,

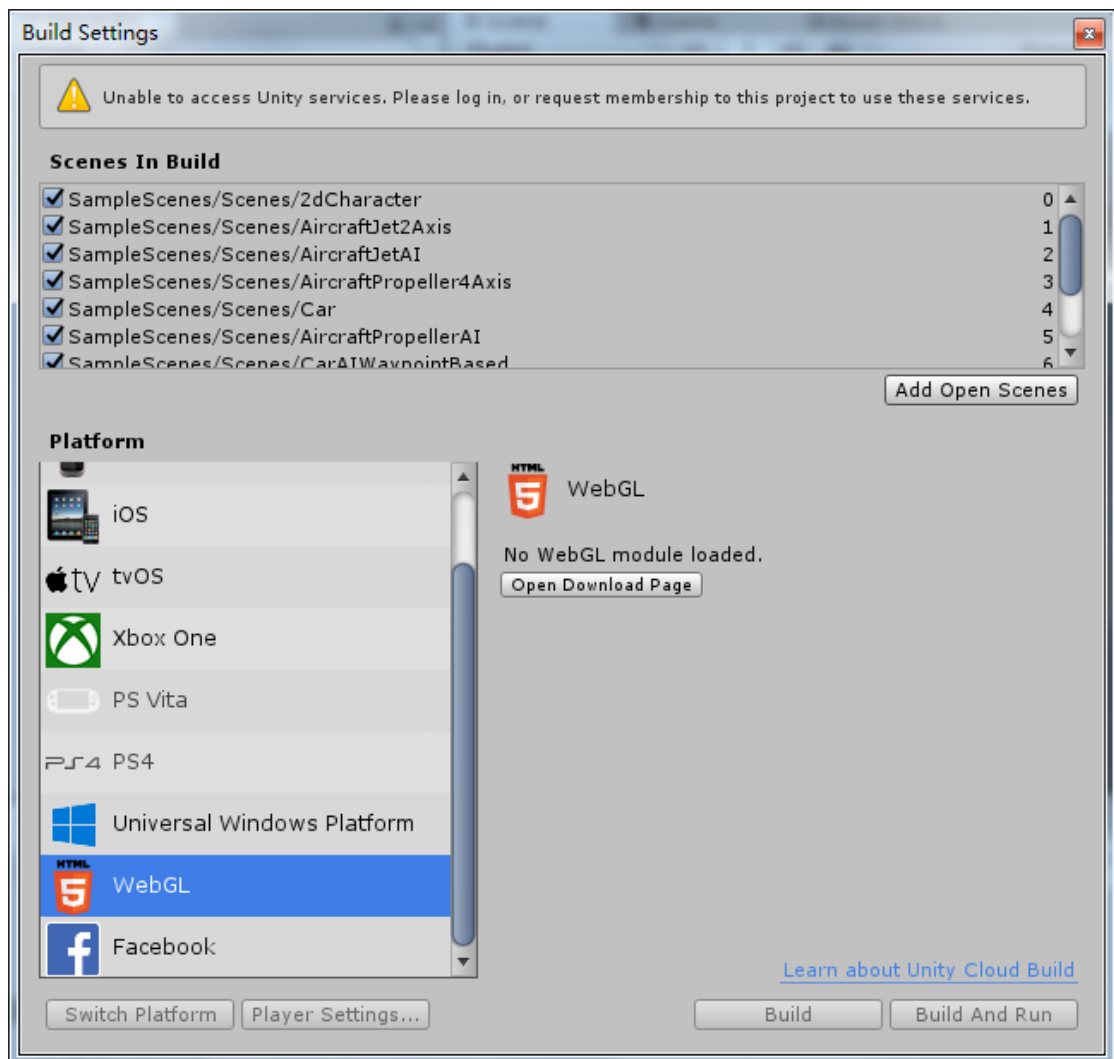


Edit→Project Settings→Editor 里面 device 选择设备

在 Unity 中点击运行, 即可以预览程序。注意: 并非所有功能都能够预览。最好的预览方式还是打包发布。

3、WebGL 调试

下载对应组件



单击 Build，调试发布，查看网页的效果。

4、iOS 配置（选作）

MACOS: AR 需要最新的 MAC OS sierra

iPhone: AR 需要 ip6 以上

XCode: AR 需要最新版本

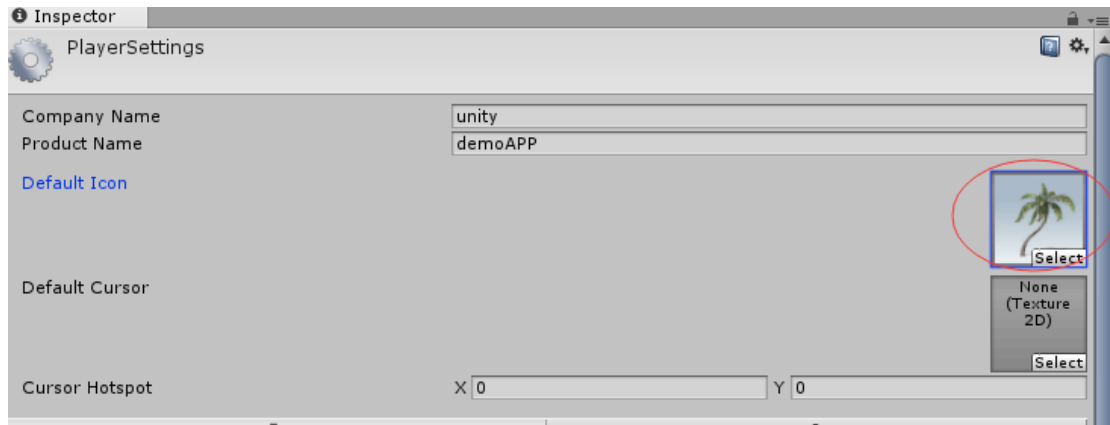
三、发布

1、图标制作

PS 切割一个图标文件

导入到 Unity Assets

设置时选择图标即可

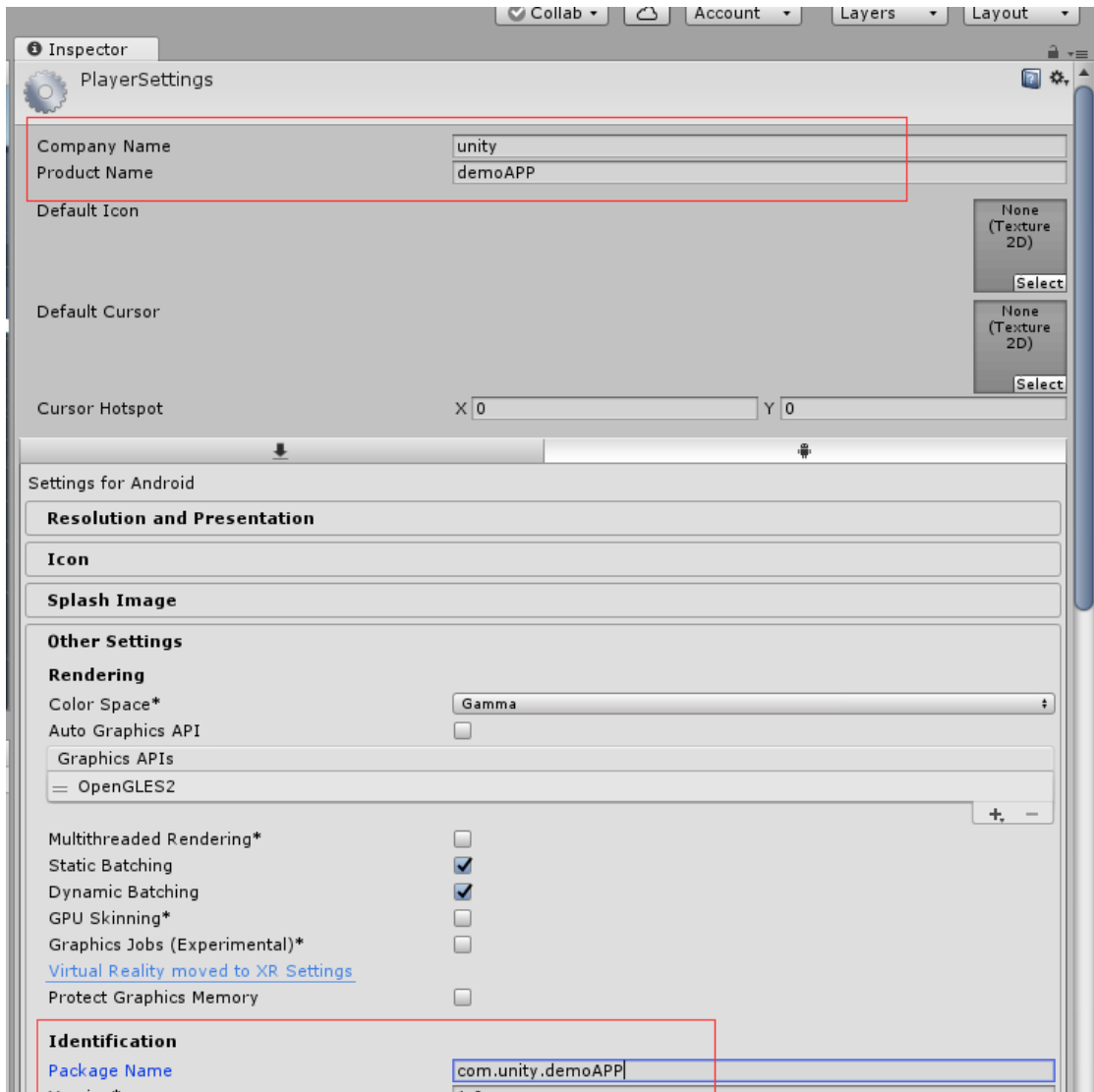


2、平台导出

(1) 发布 PC 平台应用程序

(2) 发布移动平台应用程序（安卓）

- File- build Settings,
- 添加需要发布的场景(Add Open Scenes)
- Player Settings
- 公司名和产品名签名一致，不允许有中文字符

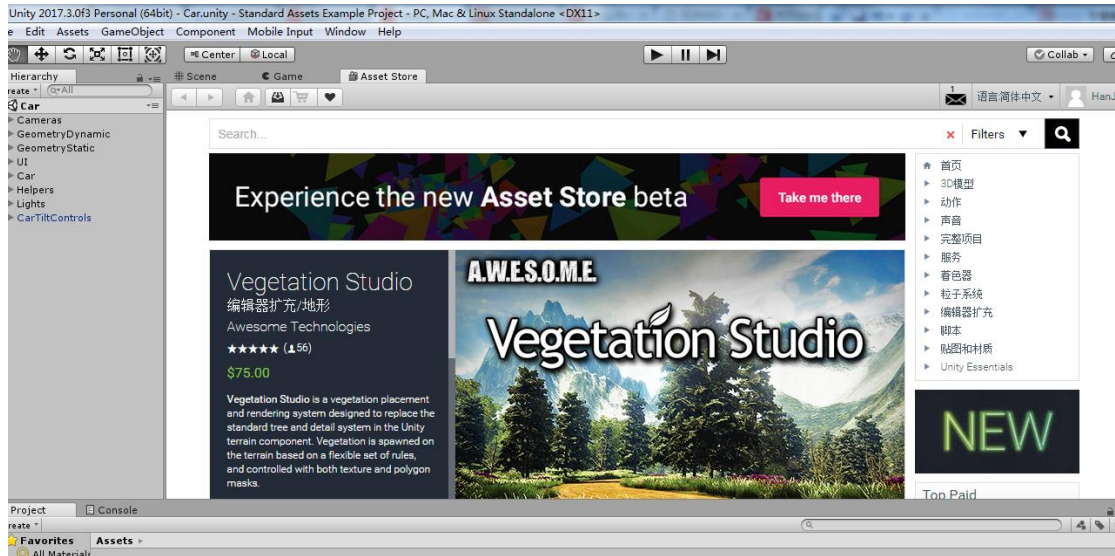


单击 Build 按钮。

四、商店插件安装

- 1、确认已经登录 Unity 帐号
- 2、在商店内进行插件搜索

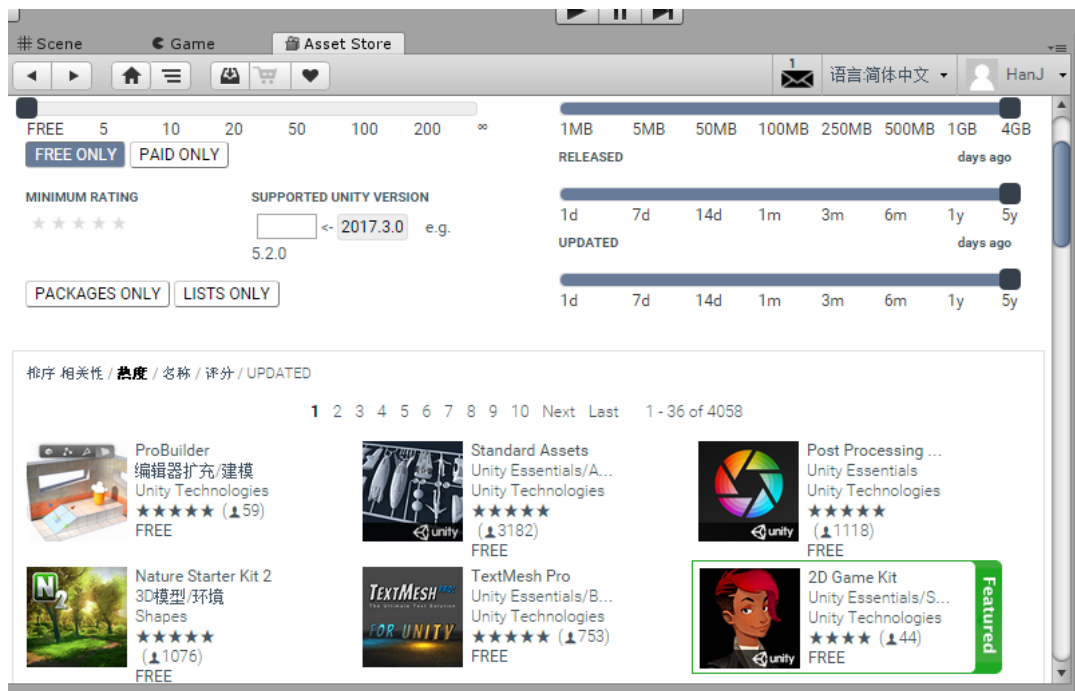
打开 Asset Store 面板，自动登录商店



- 3、安装与试用插件

筛选 FREE ONLY

下载应用进行试用



- 下载模型
可以通过排行榜查看

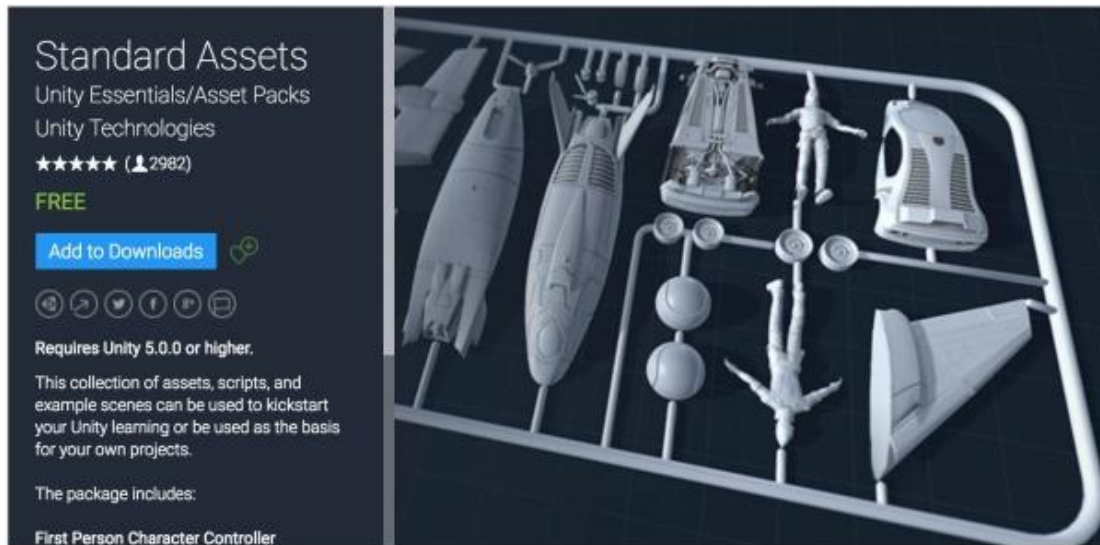
免费排行榜



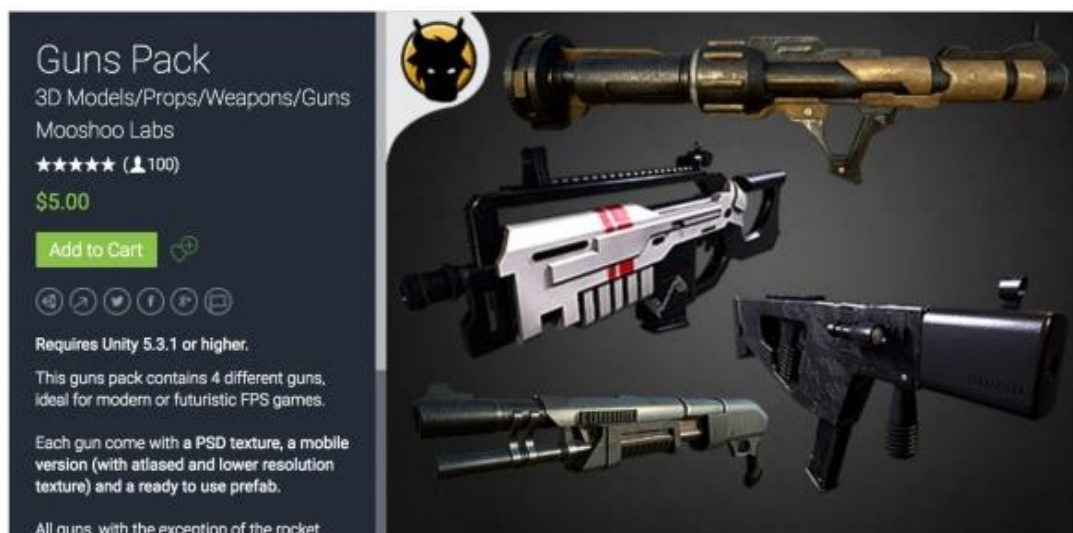
1. Nature Starter Kit 2
3D模型/环境
2. "Unity-chan!" Model
3D模型/角色/卡通
3. Free Island Collection
3D模型/环境/风景
4. Space Robot Kyle
3D模型/角色/机器人
5. Zombie
3D模型/角色/人形生物
6. 低多边形: 免费包
3D模型/环境
7. Modern Weapons Pack
3D模型/道具/武器/枪



也可以检索名字进行下载，如访问 **Asset Store** 资源商店下载资源包 **Standard Assets** 和 **Guns Pack**。**Standard Assets** 提供了环境模型网格 **Guns Pack** 则提供了项目中所需要使用的火箭发射器模型。



Standard Assets



Guns Pack

将模型导入到引擎，查看效果

- 下载完整项目：如下
2D Game Kit

- 免费插件：
- [2D Toolkit](#)

如果过一直从事 3D 游戏开发，想转做 2D 游戏，可以尝试一下 2D Toolkit。2D Toolkit 是一款 2D 开发组件，能够让开发者在 Unity 环境中进行 2D 开发。2D Toolkit “0” 门槛，拥有可编写脚本的动画编辑器以及具有 Unity 平台特性的组件集合，能够对像素进行完美呈现。2D Toolkit 支持 Unity 4.0，对于 2.5D 场景

的开发和建立也十分有效。



- [iTween](#)
iTween 是一个动画库,目的是最小的投入实现最大的产出。让你做开发更轻松,用它可以轻松实现各种动画,晃动,旋转,移动,褪色,上色,控制音频等等。
- [NGUI](#)
NGUI 是一款强大的 UI 系统框架。它能够完全支持 iOS、Android 以及 Flash, 拥有内置定位系统、内置键盘&控制器以及内置补间动画系统。NGUI 由 C#语言写成, 代码简洁凝练, 不包含任何 DLL 和外部资源。
- [uniSWF](#)
uniSWF 可以在 Unity3D 里面直接播放 SWF 文件, 可以使用 flash 制作 unity3d 的界面, 2D 程序, 基于 Unity 的视频播放器等等。
- [EasyTouch](#)
EasyTouch 主要为基于触摸屏、鼠标和摇杆的游戏开发提供便利。EasyTouch 2.5 组件中包含 EasyJoystick 1.0。EasyJoystick 1.0 能够迅速建立虚拟游戏摇杆, 提升开发效率。
- [FX Maker](#)
FX Maker 是一款制作特效的工具, 它专为移动操作系统做了优化。FX Maker 包括 300 种 Prefab 特效, 300 种纹理结构、100 种网格、100 种曲线效果。支持英文和韩文, 由开发商 IGSofT 提供。

4、导入本地下载插件

其他热门插件, 诸如 Playmaker 、 UnIDE 、 Tile Based Map and Nav 、 Toon shader 、 Top-Down Assets Mobile 、 83 Explosion Sound Effects

Playmaker:

将 package 导入到 Unity，安装进行试用

五、 资源获取

1、 各大论坛

官方中文论坛: <http://forum.china.unity3d.com/forum.php>

圣典社区: <http://www.ceeger.com/forum/index.php?c=cate&fid=1>

等等

2、 GitHub

(1) 注册 Github 帐号，访问开源站点

<https://github.com/Unity-Technologies>

(2)

<https://bitbucket.org/Unity-Technologies>

3、 谷歌搜索:

附 QQ 浏览器访问谷歌方法

QQ 浏览器访问谷歌教程

打开 QQ 浏览器。

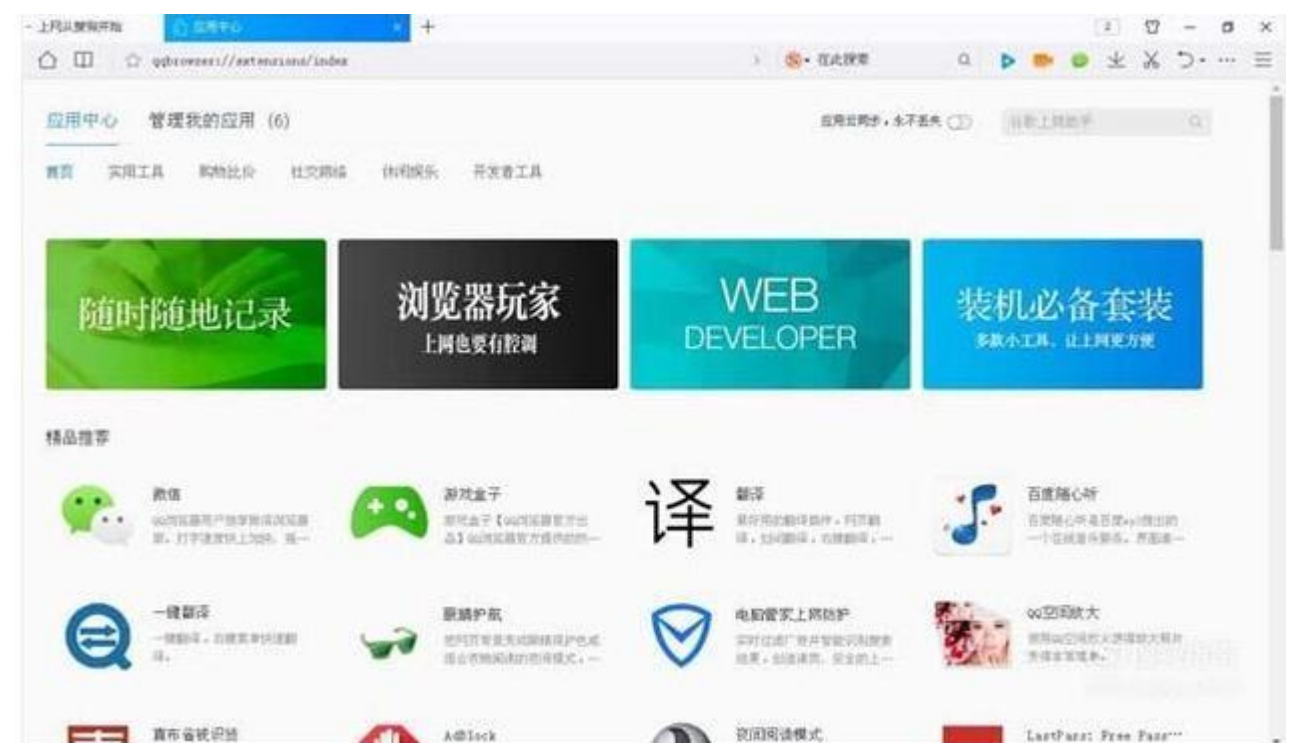
点击右上角的“菜单”栏。



在弹出来的菜单中选择“应用中心”。



点击进入“应用中心”。



在“应用中心”页面右上角的搜索栏里，输入“谷歌上网助手”后，点击搜索。



在弹出的页面中，找到“谷歌上网助手”。



点击“立即安装”。



安装完成后，在 QQ 浏览器的右上角会显示“谷歌上网助手”的图标，同时会弹出页面，要求用户进行登陆或注册。第一次使用时先按要求填写相关资料注册。



填写相应信息后，点击“注册账号”。

谷歌上网助手-用户中心

fimegllfoonjgplbabhmgfanaka/home.html

在此搜索

创建新帐号

中.

* 注册邮箱

* 帐号密码

* 密码确认

注册帐号

切换登陆帐号

注册完成会弹出页面提示。如果只是想访问谷歌，可以不用激活邮件。



在 QQ 浏览器的地址栏输入“**www.google.com.hk**”，即可访问谷歌。输入地址时，会自动关连，不需要完整输入的。



进入谷歌首页，便可以自行访问了。



特别提示

每一次访问谷歌时，先点击“谷歌上网助手”，在弹出的页面中输入注册的邮箱和密码，再在地址栏中输入 **www.google.com.hk**，即可访问谷歌。

4、图书馆/自购书籍

浙江树人大学图书馆书目检索系统
 ILIB Online Public Access Catalogue

[书目检索](#) | [热门推荐](#) | [分类浏览](#) | [新书通报](#) | [期刊导航](#) | [读者荐购](#) | [学科参考](#) | [信息发布](#) | [我的图书馆](#) | [数字资源](#) | [网上咨询](#)

[简单检索](#) | [全文检索](#) | [多字段检索](#)

参考翻译
 统一—款| 整体| 团| 结| 和| 睦

缩小检索范围
分类:
 工业技术(66)
 数学科学 > 数学(2)
 语言、文字(2)
 艺术(1)
 经济(1)
 历史、地理(1)
 哲学、宗教(1)
文献类型:
 中文图书(76)
 西文图书(1)
馆藏地:
 自科图书第一阅览室(二楼西南)(67)
 绍兴自科图书阅览室(二楼)(15)
 社科图书第一阅览室(二楼北)(2)
 绍兴语言图书阅览室(三楼)(1)
 自科图书第二阅览室(二楼东南)(1)
 绍兴马列哲学图书阅览室(三楼)(1)
 语言图书阅览室(一楼东南)(1)
 密集书库2010(闭架, 一楼服务)

检索到 **77** 条 题名=**Unity** 的结果 [RSS](#)
 题名: [在结果中检索](#) [重新检索](#)
 所有图书 | 可借图书
 按照: 入藏日期 降序 排列

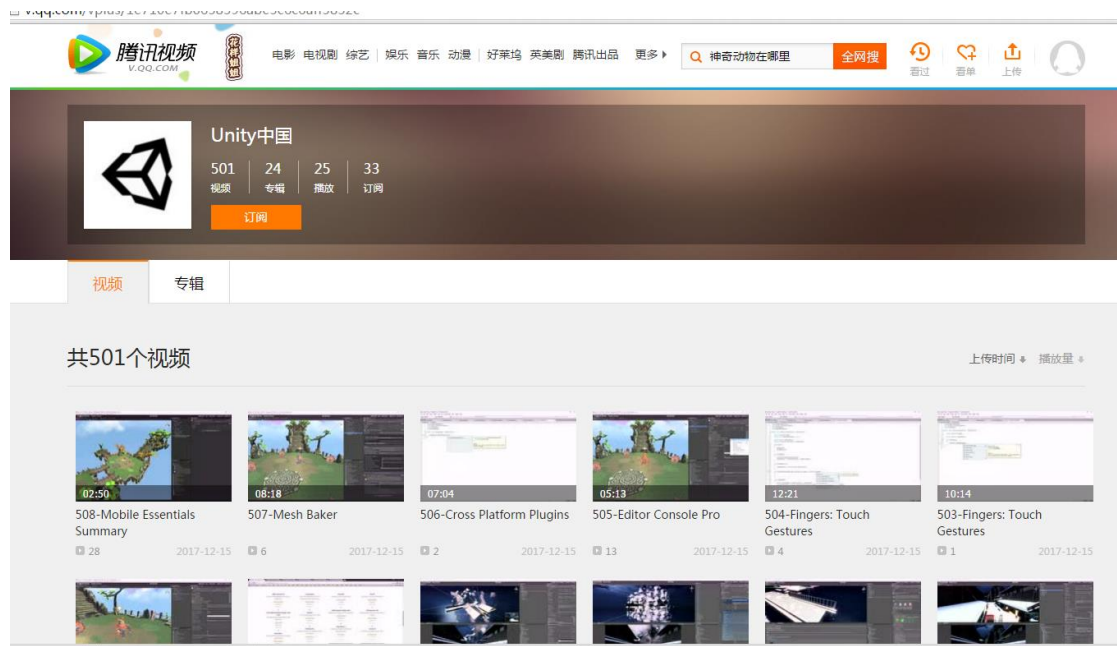
- 1.Unity 5.x实战开发指南**
 (美)Matt Smith, (美)Chico Queiroz著
 清华大学出版社 2017.12
 ★★★★★(0) [馆藏](#)
- 2.Unity AR/VR开发:从新手到专家**
 王寒, 曾坤, 张兴红著
 机械工业出版社 2018.01
 ★★★★★(0) [馆藏](#)
- 3.Unity脚本设计** TP317.6/4060/17*
 (美)Alan Thorn著
 清华大学出版社 2016
 ★★★★★(0) [馆藏](#)
- 4.Unity AR增强现实完全自学教程** TP317.6/4064/17*
 李翔编著
 电子工业出版社 2017
 ★★★★★(0) [馆藏](#)



5、视频在线

<http://v.qq.com/vplus/1e710e7fb0638396abe3c6c6aff3832c>

英文教程



六、 C#脚本处理

导入任意模型到 Unity 场景中

在场景中，创建 2 个 2D UI 按钮，

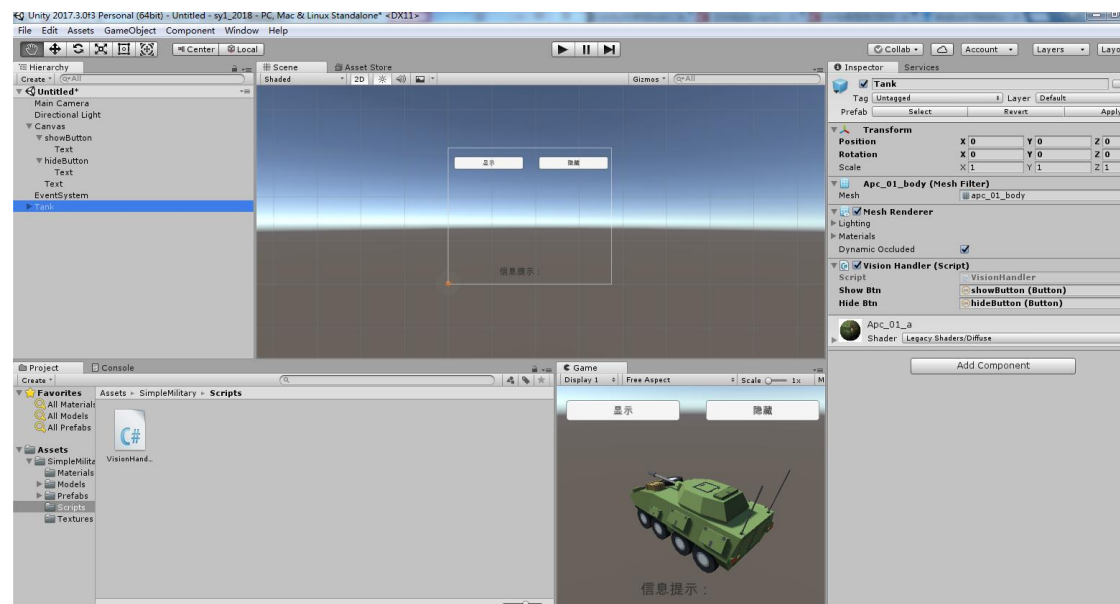
要求编写一个脚本，实现单击按钮，控制模型对象显示与隐藏的功能。再置入一个 2D UI 文本，用于制作提示信息

特别注意：Unity 任何路径也不能出现中文名。

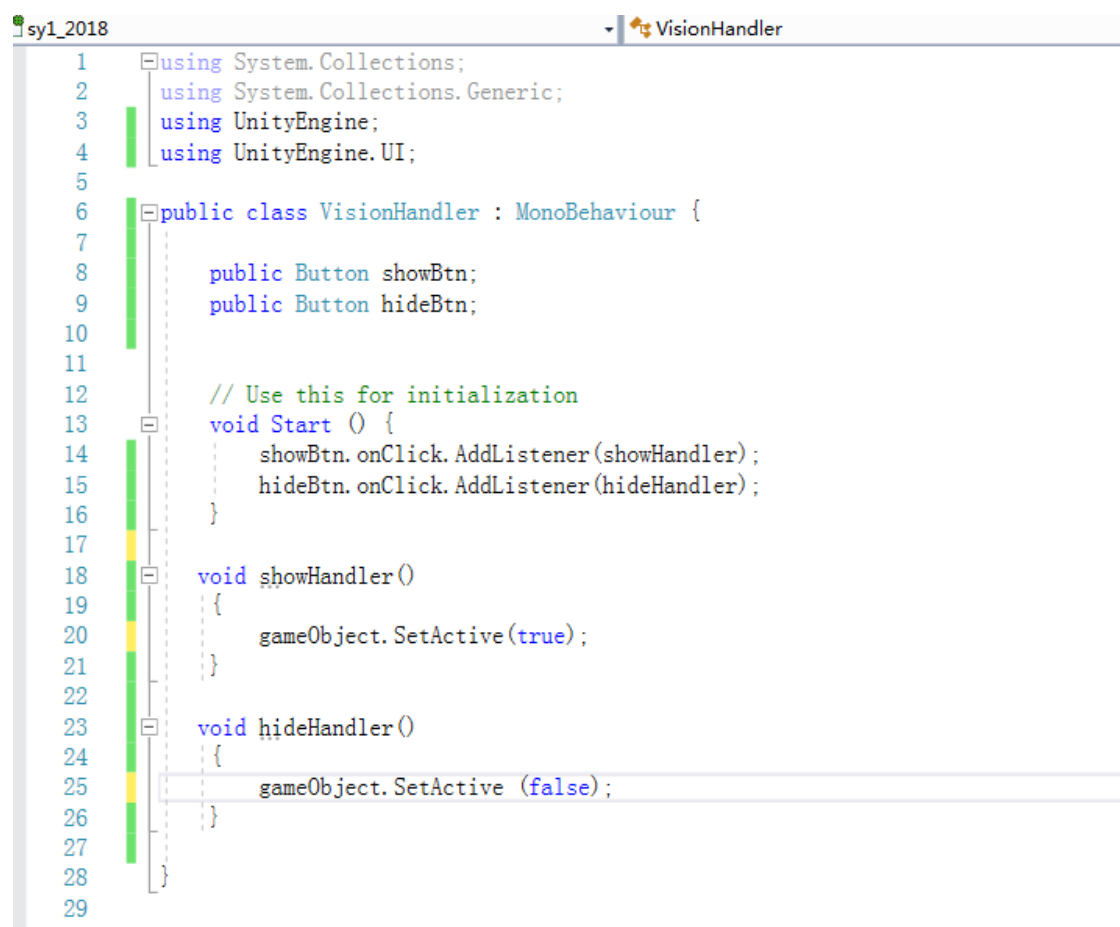
绘制界面：



方法一： 创建脚本 VisionHandler.CS，绑定到 tank 模型对象

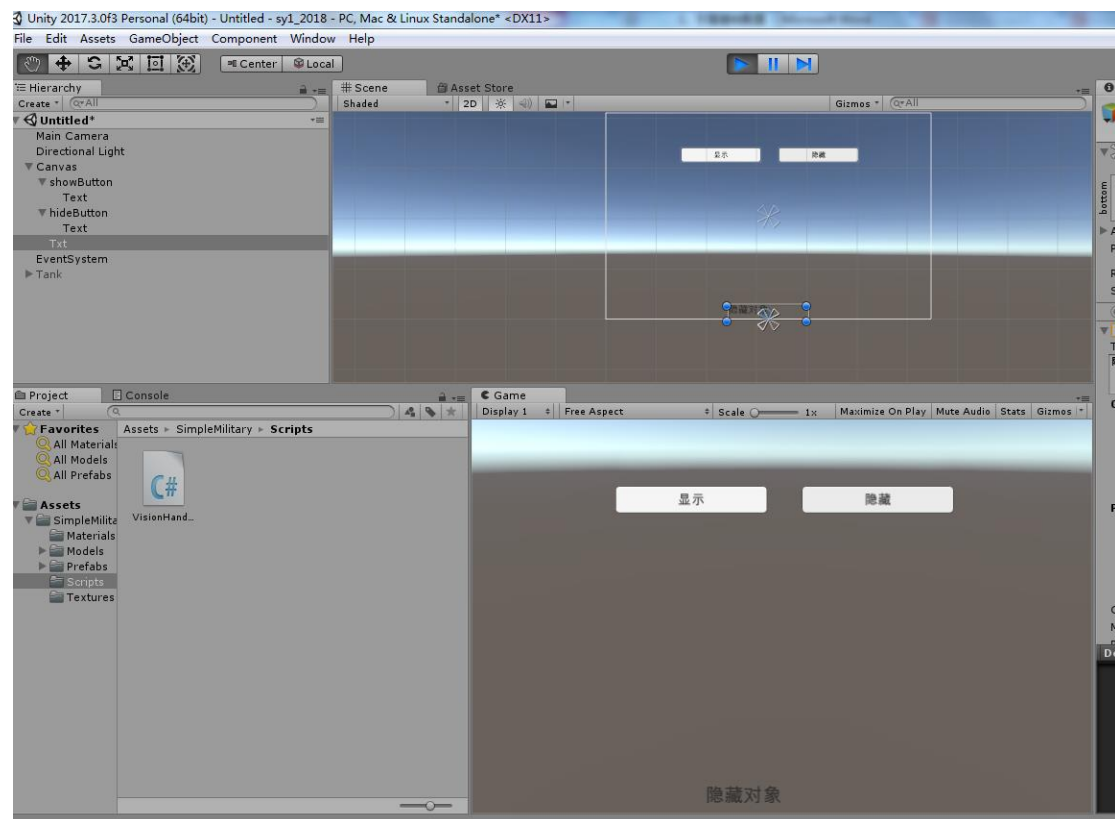


VisionHandler.CS



运行预览

继续为文本 UI txt 设置提示信息



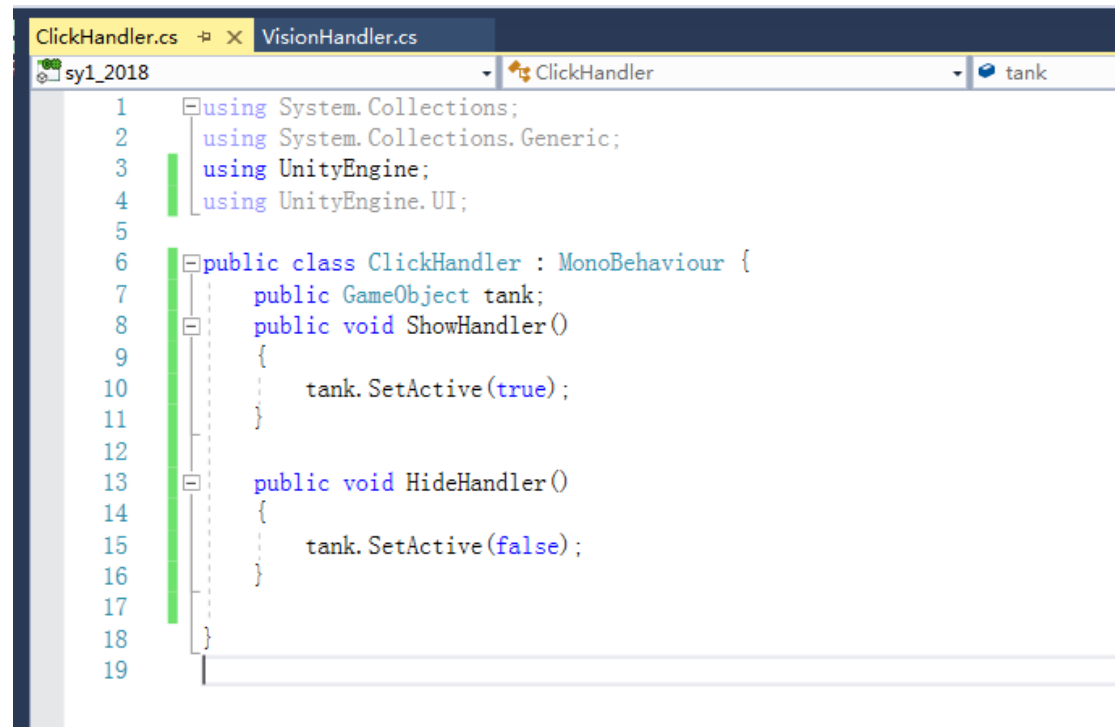
```
sy1_2018 VisionHandler

4 using UnityEngine.UI;
5
6 public class VisionHandler : MonoBehaviour {
7
8     public Button showBtn;
9     public Button hideBtn;
10
11     public Text txt;
12
13     // Use this for initialization
14     void Start () {
15         showBtn.onClick.AddListener(showHandler);
16         hideBtn.onClick.AddListener(hideHandler);
17     }
18
19     void showHandler()
20     {
21         gameObject.SetActive(true);
22         txt.text = "显示对象";
23     }
24
25     void hideHandler()
26     {
27         gameObject.SetActive(false);
28         txt.text = "隐藏对象";
29     }
30
31 }
32
```

方法二：

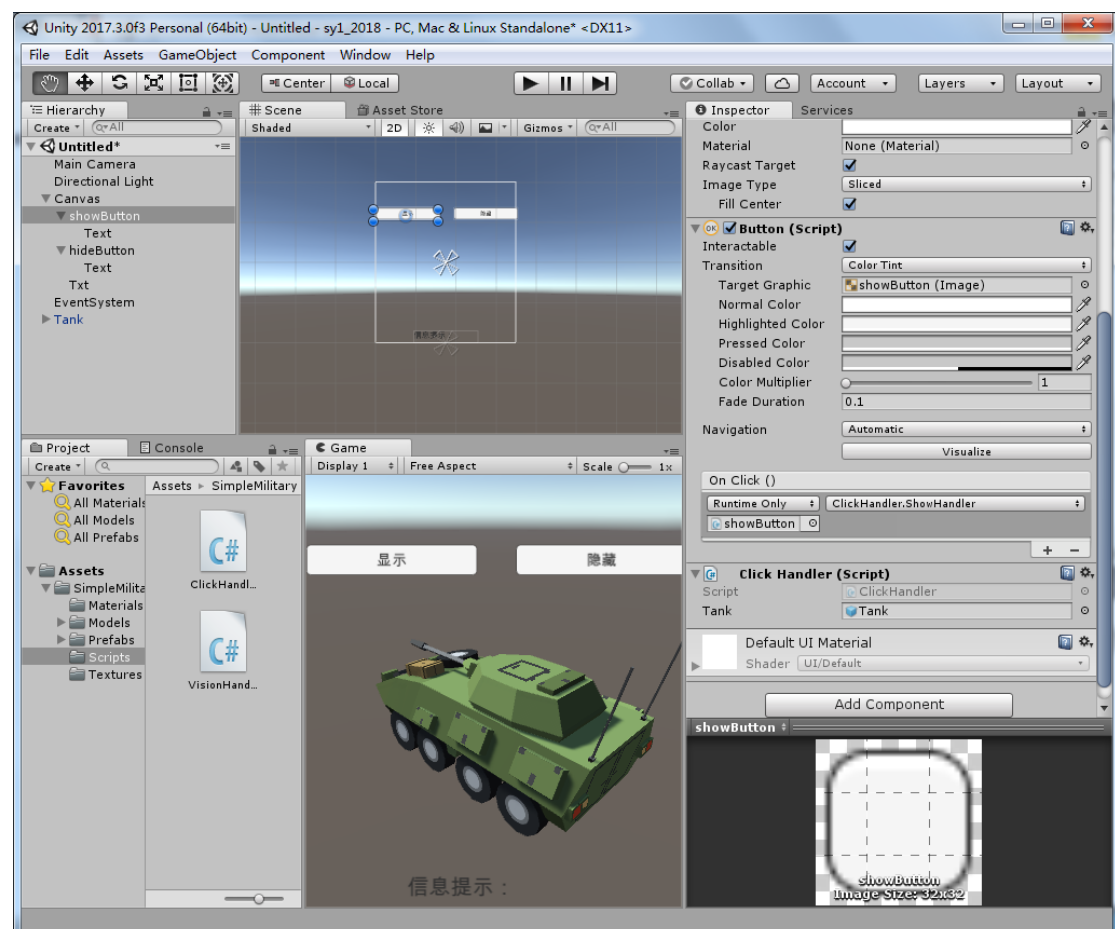
将 Tank 对象的脚本移除掉

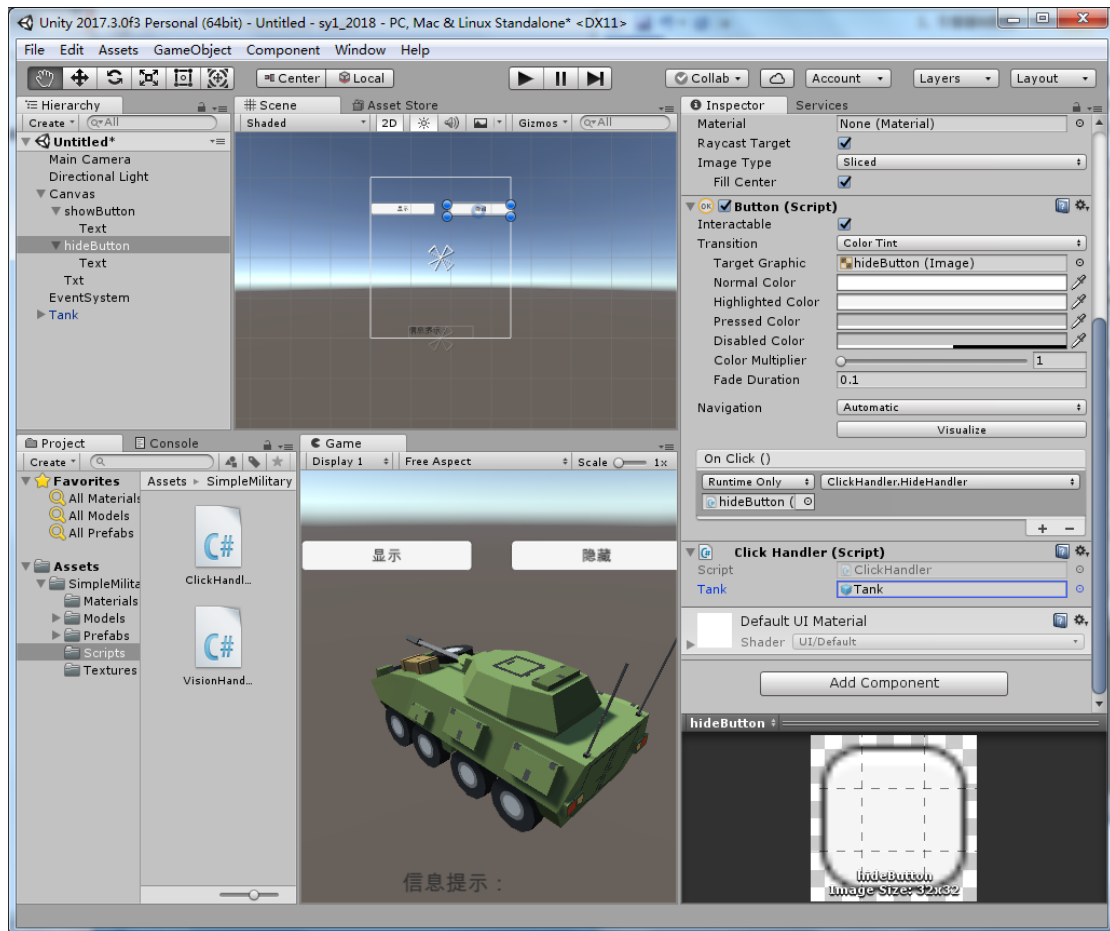
创建脚本 ClickHandler.CS



```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.UI;
5
6 public class ClickHandler : MonoBehaviour {
7     public GameObject tank;
8     public void ShowHandler()
9     {
10         tank.SetActive(true);
11     }
12
13     public void HideHandler()
14     {
15         tank.SetActive(false);
16     }
17 }
18
19
```

将 ClickHandler.CS 分别绑定到 2 个按钮 showButton、hideButton 上去





运行预览效果

依然，在脚本 **ClickHandler.CS** 中设置文本提示信息，参考前例

```
ClickHandler.cs  X VisionHandler.cs
sy1_2018  ClickHandler  Hid

1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4  using UnityEngine.UI;
5
6  public class ClickHandler : MonoBehaviour {
7      public GameObject tank;
8      public Text txt;
9      public void ShowHandler()
10     {
11         tank.SetActive(true);
12         txt.text = "已经显示";
13     }
14
15     public void HideHandler()
16     {
17         tank.SetActive(false);
18         txt.text = "已经隐藏";
19     }
20
21 }
22
```

扩展:

关于脚本函数、组件事件的手册，可以自行百度。

如，Unity 脚本圣典 <http://www.ceeger.com/Manual/index.html>

脚本参考手册: <http://www.ceeger.com/Script/>

组件参考手册: <http://www.ceeger.com/Components/index.html>

七、模型文件的处理与加载

使用建模软件 Maya 或 3dsMax，制作一个简单模型，并为其贴图，
烘焙渲染，导出为 FBX 格式文件，
将该文件导入到 Unity 引擎 Assets 目录，
将模型拖入场景舞台，观察其是否能正常显示。



注意：

- 1、模型中不能出现中文，包括材质、贴图、模型名称，否则可能会有问题；
- 2、使用标准的材质（Standard），位图贴图。
- 3、多个角度渲染观察一下，避免出现黑面。模型有黑面容易出错。
- 4、单个模型面数不得超过 6.5 万个三角面，即 3.25 万个四边面。

Unity 支持格式一览：

种类	网络	材质	动画	骨骼
Maya 的.mb 和.mal 格式	√	√	√	√
3D Studio Max 的.maxl 格式	√	√	√	√
Cheetah 3D 的.jasl 格式	√	√	√	√
Cinema 4D 的.c4dl 2 格式	√	√	√	√
Blender 的.blendl 格式	√	√	√	√
Carrara1	√	√	√	√
COLLADA	√	√	√	√
Lightwavel	√	√	√	√
Autodesk FBX 的.dae 格式	√	√	√	√
XSI 5 的.xl 格式	√	√	√	√
SketchUp Pro1	√	√		
Wings 3D1	√	√		
3D Studio 的.3ds 格式	√			
Wavefront 的.obj 格式	√			
Drawing InterchangeFiles 的.dxf 格式	√			