

Virtual x86模拟器 用户手册

manageryzy 保留所有权利

2014.9

目录

0.介绍.....	3
1. 使用模拟器.....	3
1.1系统要求.....	3
1.1.1硬件要求.....	3
1.1.2软件要求.....	4
1.2启动模拟器.....	5
1.2.1 进入模拟器.....	5
1.2.2 选择运行的模式.....	8
1.2.3快速启动.....	10
1.2.4自定义启动.....	12
2. 部署并定制模拟器.....	14
2.1部署模拟器.....	14
2.2 定制模拟器.....	14
3. 许可协议.....	15
English Version.....	16
中文版.....	18
附：原始v86项目许可证：	19

0.介绍

Virtual x86 是一款基于web的x86计算机模拟器，可以模拟一颗含有80586 CPU的计算机。支持FPU、DMA、中断控制器、键盘控制器。可以选择性的连接软盘，硬盘以及光盘。对于演示DOS等操作系统有着轻便快捷的优势。

1.使用模拟器

1.1系统要求

本模拟器是基于HTML5以及CSS3的，所以需要现代浏览器以及高性能的计算机的支持。如果达不到运行本软件的最低要求，软件将可能无法正常工作。

1.1.1硬件要求

由于本模拟器需要进行复杂的CPU等硬件的模拟，并且局限于WEB的平台不能使用硬件加速，所以对于CPU和内存的性能有着比较高的要求。

	最低配置	推荐配置
CPU	单核 1.6GHz 32位	双核 5.0GHz 64位 ¹
内存	64M	2048M以上
网络连接	56K	1M以上
显示器分辨率	1080 720	1920 1080
显示器色深	256色	24位以上
声卡	无	不需要
光盘驱动器	无	不需要
软盘驱动器	无	不需要
硬盘驱动器	无	512M以上

图表1.1.1-1.硬件配置

¹ 注意：需要64位的操作系统以及64位的浏览器的配合

1.1.2 软件要求

本模拟器需要最新的软件配套以支持最新的HTML5以及CSS3标准。推荐使用64位Windows、Linux²、OS X等操作系统来发挥硬件的最大能力。但是32位的操作系统也是可以接受的。

然而具有了必要的操作系统并不意味着您已经能够使用本软件了。您必须给您的操作系统安装必要的驱动软件以及浏览器来保证它拥有接入互联网的能力³。但是并不是每一款浏览器都是被支持的，只有现代浏览器才是被支持的。例如Internet Explorer 8 就是不被支持的，也就是说您不能够在Microsoft Windows XP下面通过Microsoft自带的浏览器来访问本模拟器。下面列出了一些已知的浏览器兼容情况：

完美支持的浏览器包括最新版的Google Chrome、Mozilla Firefox、Safari以及Opera。部分支持的浏览器包括Microsoft Internet Explorer 11⁴ 以及部分国产浏览器的WebKit内核⁵。

完全不支持的浏览器有Microsoft Internet Explorer 8 （含）以下产品，以及其他一些过时的浏览器。

1.2 启动模拟器

1.2.1 进入模拟器

如果您的环境安装正确，并且已经可靠地接入了互联网，那么您就可以启动模拟器了。启动模拟器的方法很简单：只需要简单的进入模拟器的网站就可以了。如果一切没有出错的话那么你将会看到下面的这样一幅场景。



图 1.2.1-1 模拟器欢迎界面

² 指的是包含最新浏览器的Linux发行版

³ 当然，这还需要网络运营商提供互联网接入服务

⁴ 不支持全屏以及锁定鼠标等功能

⁵ 没有进行完全测试。部分国产浏览器不支持全屏和鼠标锁定

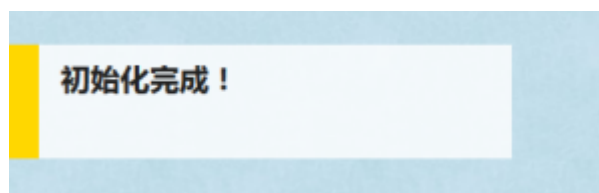
如果您成功的看到了这样的类似的界面，就证明您已经成功进入了模拟器了。如果您没有成功看到这样的画面请考虑如下几个原因：

- 网络连接不可用，您没有正确地接入Internet
- 输入的网址不正确
- DNS暂时不可用
- 您的浏览器的当前版本不被支持
- 我们的服务器出现错误
- 您的计算机中有木马病毒
-

图表 1.2.1-2 错误的可能原因

现在向您介绍一下欢迎界面的内容。欢迎界面里包含了本模拟器基本的介绍以及一个通往下一个界面的按钮。

请注意：不论是哪一个界面，界面左上角都是可以出现一些使用的快捷提示的。这些提示将会帮助您快速了解如何使用本模拟器。提示栏的外观如下图所示。



请注意：不论是哪一个界面，界面的下方总是有一个版权信息。这个信息有的时候会自动隐藏。在它出现的时候点击它就能查看详细的版权信息。

当您按下“点此开始体验”（见下图）这个按钮的时候，页面将会切换到选择界面。选择界面详见1.2.2。如果点击了按钮您的浏览器没有反应或者您的按钮没有圆角或者按钮的箭头没有正常显示出来，请检查您的浏览器是否是被支持的版本。

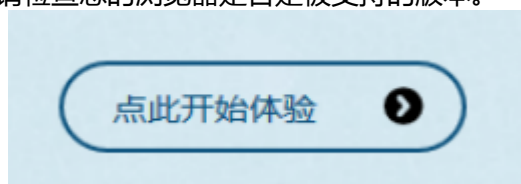


图1.2.1-3 “点此开始体验”按钮

1.2.2 选择运行的模式



图1.2.2-1

在您成功启动模拟器并且点击“点此开始体验”按钮之后您将会见到入上图所示的界面。与此同时，您的浏览器将会请求进入全屏模式。在这里我们强烈建议您同意并且记住此选择以获得更好的浏览体验。

如果您的浏览器没有进入全屏模式那么有一下可能的原因：

- 您正在使用IE浏览器等不能完全支持的浏览器，请考虑更换您的浏览器
- 您的浏览器的默认设置禁用了应用请求全屏
- 您的浏览器的当前站点设置里面设置了禁止请求全屏并且记住了选择
- 您的浏览器当前版本有bug以至于不能正确全屏
-

图表1.2.2-2 全屏失败原因



图1.2.2-3 导航栏按钮

这个页面中您会发现页面顶部会出现一个导航栏。导航栏的右部有如上图所示的的导航按钮。各个导航按钮的功能如下表所示。

按钮名称	按钮功能
首页	点击此按钮允许用户从快速选择页或者自定义启动页返回功能选择页面 ⁶
全屏	点击此按钮允许用户在全屏状态和非全屏状态之间切换。 ⁷
帮助	点击此按钮显示帮助文档
关于	点击此按钮显示软件的版权信息

图表1.2.2-4 导航按钮功能

⁶ 注意：在启动虚拟机之后这个按钮会消失
⁷ 如果虚拟机在运行中，点击这个按钮模拟器会自动尝试锁定鼠标

您会注意到页面中有两个按钮（如下图所示），分别是快速启动以及自定义启动。点击它们分别能够进入快速启动选择页面（详见1.2.3）以及自定义启动选择页面（详见1.2.4）。请您根据您的自身的需求选择相应的模式。

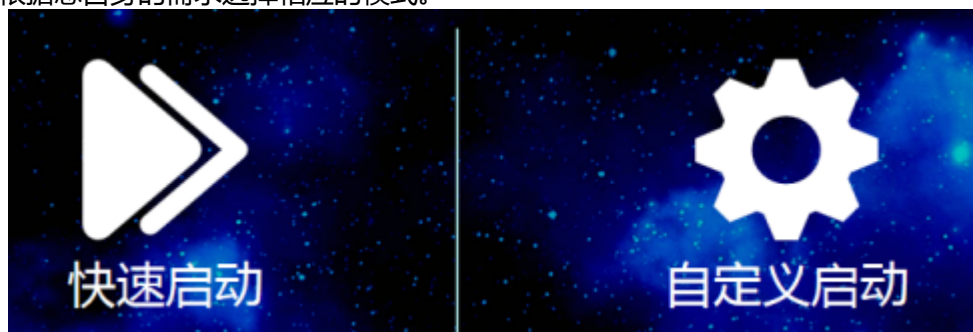


图1.2.2-5 选择按钮

快速启动：能够让您方便快速的启动已经预定义好的虚拟机。这些虚拟机包含Linux、nonoLinux、DOS、Windows 1.0等操作系统。方便快捷、一键启动，适合不需要定制功能的使用者。

自定义启动：用来启动您自己定义的虚拟机。您可以自己定制光盘镜像、软盘镜像、硬盘镜像、内存大小、显存大小等启动关键参数。适合进阶玩家使用。

1.2.3快速启动



图1.2.3-1 快速启动选择界面

如果您在选择界面里面选择了快速启动，您将会看到一个类似上图的界面。如果没有得到这样的界面，那么您应该在上一节的错误原因中去获得启发。

屏幕右侧提供了六个可供选择的操作系统。当鼠标指针移动到它的上方的时候会不同的颜色。当它呈现绿色的时候代表这个系统对于硬件要求表较低，能够很快的被启动。当它呈现黄色的时候代表系统对于硬件要求一般，启动速度一般。然而，当他呈现红色的时候，则代表这个操作系统对于硬件要求比较高。如果您没有较高的CPU主频我们不建议您去运行那些呈现红色的操作系统，以免程序卡顿等情况给您带来烦躁、愤怒等负面情绪。

⁸ 精确的说除了一个是3M以外，其他的都是1.44MiB

当您想好您要运行哪个操作系统之后，您就可以点击它来等待启动。根据您的网速情况的不同，系统启动之前镜像加载的时间不尽相同。一般来讲，这些镜像大小不超过3M⁸，如果您的网络带宽在1M以上，您应该可以在12s之内完成镜像的加载。



图1.2.3-2 镜像加载成功界面

镜像加载成功之后您应该可以看到如上图所示的界面。这个时候您的鼠标指针将会被尝试锁定。如果您的浏览器不支持⁹或者您不允许应用锁定鼠标指针，这个操作将不会成功。这个时候如果运行一些图形操作系统将会是非常让人感到恼火的。所以，我们强烈建议您允许应用锁定鼠标指针并且让浏览器记住选择。

提示：您在任何时候都可以按下ESC键退出全屏并且解除鼠标锁定。当您退出全屏之后可以通过导航栏的全屏按钮来重新进入全屏模式。

虚拟机将会开始加载BIOS、VGABIOS以及预置的镜像。操作系统将会被运行，如下图。在启动虚拟机之后您将不能通过导航栏的主页按钮返回选择页面。这个按钮将会消失。当您需要以不同参数启动虚拟机的时候您需要刷新页面或者点击复位按钮。启动虚拟之后虚拟机屏幕右侧会出现暂停、隐藏鼠标以及复位三个按钮。您可以通过暂停按钮暂停虚拟机CPU的运行。当您因为窗口弹出等异常导致鼠标指针锁定失败的时候，您可以通过尝试点击隐藏鼠标按钮来锁定鼠标。当您对于现在的虚拟机参数不满意的时候您只能通过复位按钮来复位。

⁸ 精确的说除了一个是3M以外，其他的都是1.44MiB

⁹ Microsoft Internet Explorer 11 仍然不支持

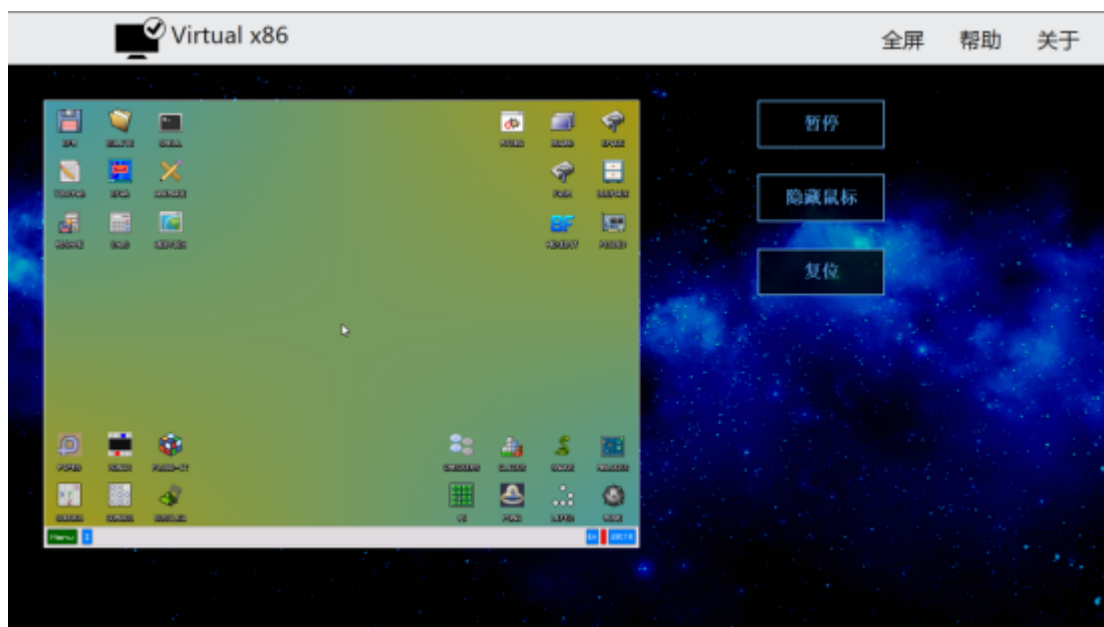


图1.2.3-3 操作系统启动后

提示：当您的鼠标被锁定的时候您可能无法点击到右面的按钮。这个时候如果您的计算机配有触摸屏，您将会可以通过触摸屏来操作这些按钮。然而，对于没有触摸屏的设备，您可以按ESC键退出全屏并且解除鼠标锁定之后来操作这些按钮。

1.2.4自定义启动



图1.2.4-1 自定义启动配置页

当您选择了自定义启动的之后界面将会如上图所示。如果您的界面并不是这样的，请参考1.2.2的问题来寻找解决方案。

注意：当您在用自定义方式启动的时候我们假设您是已经会了如何操作虚拟机，即已经了解1.2.3的内容。如果您不清楚的话，请阅读1.2.3来学习如何使用虚拟机。

您可以在这里填入正确的镜像的位置来加载系统。如果您填写的镜像是不能被访问的，或者由于安全原因访问被禁止¹⁰的时候您将会不能得到正确的结果的（如下图）。

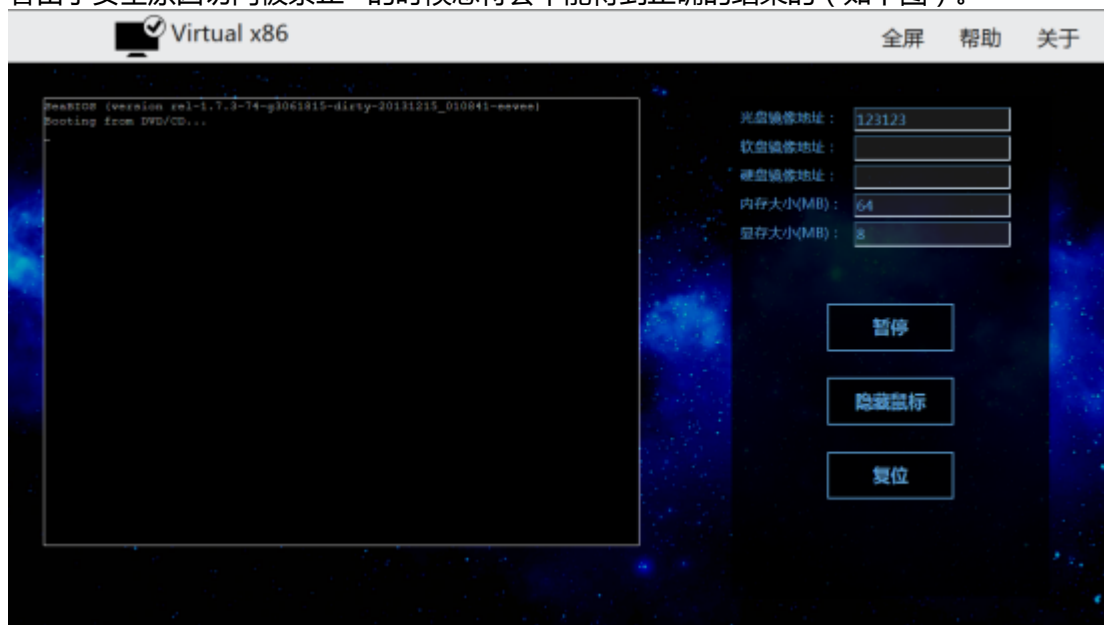


图1.2.4-2 错误的镜像配置

当虚拟启动之后您将不能返回选择界面，也不能更改虚拟机的配置。您需复位虚拟机之后进行修改。虚拟机的具体使用参见1.2.3。

2.部署并定制模拟器

2.1 部署模拟器

¹⁰ 为了安全，现代浏览器一把禁止跨域访问。如果您十分需要跨域访问，请了解如何搭建一个跳板服务器。但是我们还是建议您能够把镜像放到不会被安全原因限制的位置。

由于本模拟器是基于BSD协议的开源免费模拟器。所以您可以无偿免费获得它的全部源代码，在遵守协议的前提下。它的源代码可以在项目的主页被找到。请来<https://github.com/manageryzy/> 来寻找这个项目。获得了源代码之后您可以把它部署到任何的网页服务器上，由于它是基本的静态网站。您无需动态脚本语言以及数据库的支持就能让它很好地工作。您只需要把它整个复制到您的网站目录中它应该就能够工作。

2.2 定制模拟器

如果您不满意当前的模拟器，您可以自己对源代码进行修改。虽然您可以自由的对源代码进行修改。但是您必须遵守BSD协议，否则这将会被视为侵权行为。您可能会在法律允许的范围内最大限度的被起诉。

如果您想要简单修改模拟器外观等而不修改内部实现，您可以通过修改main.js以及main.css来实现。但是如果您想要修改更加底层的实现，那么您可能需要修改v86这个项目的代码。具体请访问v86的项目主页来查看更多帮助。

3.许可协议

本程序是基于[v86虚拟机](#)的HTML5开源虚拟机。本软件采用BSD协议分发，如果你以任何方式使用了本软件，就代表了你接受了此协议。软件原始部分著作权归原作者所有，新增加部分著作权由manageryzy所有。本软件所使用所有图片等资源著作权均为原作者所有。由于已经对图像资源进行了修改，请不要以任何形式进行二次分发。由于图像数目太多，许可证就不一一列出。演示所用操作系统镜像中的操作系统以及附带软件著作权均归原作者所有，仅为演示使用。请勿二次分发这些镜像。

English Version

- * Copyright (c) 2014, Manageryzy
- * All rights reserved.
- * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
- * modification, are permitted provided that the following conditions are met:
- *
- * * Redistributions of source code must retain the above copyright
- * notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
- * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
- * documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * * Neither the name of Manageryzy, Berkeley nor the
- * names of its contributors may be used to endorse or promote products
- * derived from this software without specific prior written permission.
- *
- * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY
- * EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
- * WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
- * DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY
- * DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
- * (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
- * LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND

* ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
* (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
* SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

中文版

- * Copyright (c) 2014 著作权由manageryzy所有。著作权人保留一切权利。
- *
- * 这份授权条款，在使用者符合以下三条件的情形下，授予使用者使用及再散播本
- * 软件包装原始码及二进位可执行形式的权利，无论此包装是否经改作皆然：
- *
- * * 对于本软件源代码的再散播，必须保留上述的版权宣告、此三条件表列，以
- * 及下述的免责声明。
- * * 对于本套件二进位可执行形式的再散播，必须连带以文件以及 / 或者其他附
- * 于散播包装中的媒介方式，重制上述之版权宣告、此三条件表列，以及下述
- * 的免责声明。
- * * 未获事前取得书面许可，不得使用柏克莱加州大学或本软件贡献者之名称，
- * 来为本软件之衍生物做任何表示支持、认可或推广、促销之行为。
- *
- * 免责声明：本软件是由manageryzy及本软件之贡献者以现状（"as is"）提供，
- * 本软件包装不负任何明示或默示之担保责任，包括但不限于就适售性以及特定目
- * 的的适用性为默示性担保。manageryzy及本软件之贡献者，无论任何条件、
- * 无论成因或任何责任主义、无论此责任为因合约关系、无过失责任主义或因非违
- * 约之侵权（包括过失或其他原因等）而起，对于任何因使用本软件包装所产生的
- * 任何直接性、间接性、偶发性、特殊性、惩罚性或任何结果的损害（包括但不限
- * 于替代商品或劳务之购用、使用损失、资料损失、利益损失、业务中断等等），
- * 不负任何责任，即在该种使用已获事前告知可能会造成此类损害的情形下亦然。

附：原始v86项目许可证：

Copyright (c) 2012-2014, Fabian Hemmer
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The views and conclusions contained in the software and documentation are those of the authors and should not be interpreted as representing official policies, either expressed or implied, of the FreeBSD Project.