

**IBM SPSS Modeler -
Essentials for R: 安装指示信
息**

IBM

目录

IBM SPSS Modeler - Essentials for R:

安装指示信息	1	安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Mac	9
概述	1	静默安装.	9
安装 IBM SPSS Modeler 应用程序	1	在 IBM SPSS Modeler Solution Publisher 和 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 中运行扩展节点	10
下载和安装 R	1	修复安装	11
下载和安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R	8	卸载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 组件	11
安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Windows	8	Windows	11
安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for UNIX.	9	UNIX	11

IBM SPSS Modeler - Essentials for R: 安装指示信息

概述

本文档包含用于安装 IBM® SPSS® Modeler - Essentials for R 的指示信息。

IBM SPSS Modeler - Essentials for R 为您提供所需工具，以便开始使用定制 R 脚本在 IBM SPSS Modeler 中的扩展节点内进行模型构建和评分。它包含 IBM SPSS Modeler 18.1 的 IBM SPSS Modeler - Integration Plug-in for R。

要使用 IBM SPSS Modeler 中的 R 节点，必须在本地计算机上安装以下组件：

- IBM SPSS Modeler 18.1. 请参阅主题『安装 IBM SPSS Modeler 应用程序』，了解更多信息。
- R 环境。请参阅主题『下载和安装 R』，了解更多信息。
- IBM SPSS Modeler - Essentials for R. 请参阅主题 第 8 页的『下载和安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R』。

要使用 IBM SPSS Modeler Server 中的 R 节点，必须在服务器计算机上安装以下组件：

- IBM SPSS Modeler Server 18.1. 请参阅主题『安装 IBM SPSS Modeler 应用程序』，了解更多信息。
- R 环境。请参阅主题『下载和安装 R』，了解更多信息。
- IBM SPSS Modeler - Essentials for R. 请参阅主题第 8 页的『下载和安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R』，了解更多信息。 安装的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的比特率必须与 IBM SPSS Modeler Server 的已安装版本的比特率相同。

注：IBM SPSS Modeler 和 IBM SPSS Modeler Server 的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R Windows 安装程序是相同的。例如，IBM SPSS Modeler - Essentials for R 32 位安装程序同时适用于 IBM SPSS Modeler 32 位版本和 IBM SPSS Modeler Server 32 位版本。

安装 IBM SPSS Modeler 应用程序

没有其他的操作系统和硬件要求。与 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 一同安装的组件适用于任何有效的 IBM SPSS Modeler 许可证。

如果尚未这样做，请根据随软件一起提供的指示信息在将安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的计算机上安装其中一个 IBM SPSS Modeler 应用程序。

注：如果使用的是 Windows 并且在台式计算机上安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R，那么也必须在台式计算机上安装 IBM SPSS Modeler 18.1。如果在服务器计算机上安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R，那么也必须在服务器计算机上安装 IBM SPSS Modeler Server 18.1。

下载和安装 R

IBM SPSS Modeler - Essentials for R V18.1 需要安装 R。建议安装 V3.3.3。在将要安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的计算机上安装 R。

先决条件

您将安装 Essentials for R 的目标计算机必须安装 X11。如果目标计算机有物理显示器，那么它很可能安装了 X11。后续步骤描述了安装 X11 的过程（如有必要）。

1. 安装 X11 客户机和服务器

- 对于使用 yum 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装 X11 客户机和服务器软件：

```
yum groupinstall "X Window System" "Desktop" "Fonts" "General Purpose Desktop"  
yum update xorg-x11-server-Xorg  
yum install xorg-x11-server-Xvfb.x86_64
```

- 对于使用 apt-get 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装 X11 客户机和服务器软件：

```
apt-get install xorg xterm  
apt-get install xserver-xorg xserver-xorg-core xserver-xorg-dev  
apt-get install xvfb
```

2. 安装 OpenGL

- 对于使用 yum 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装 OpenGL：

```
yum install mesa-libGL-devel mesa-libGLU-devel libpng-devel
```

- 对于使用 apt-get 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装 OpenGL：

```
apt-get install libgl1-mesa-glx libgl1-mesa-dev libglu1-mesa libglu1-mesa-dev
```

3. 启动 Xvfb。有关更多信息，请参阅 <http://www.x.org/archive/X11R7.6/doc/man/man1/Xvfb.1.xhtml>。

4. 设置 DISPLAY 环境变量。DISPLAY 变量的一般格式为：

```
export DISPLAY=<Hostname>:<D>.<S>
```

在上述语句中，<Hostname> 是托管 X 显示服务器的计算机的名称。要指定 localhost，请省略 <Hostname> 的值。<D> 是 Xvfb 实例的显示器编号。<S> 是屏幕编号，通常为 0。

注：DISPLAY 环境变量必须在您启动 IBM SPSS Modeler 服务器之前进行设置。

5. 建议的 R 版本为 3.3.3。请注意，已除去 V3.3.0 之前的 R 随附的 zlib、bzip2、xz 和 pcre 版本。因此，如果选择从源安装 R，那么必须安装从属程序包 zlib、bzip2、xz、pcre 和 curl。有关更多信息，请参阅《R 安装和管理手册》，网址为：<https://www.r-project.org/>。

- 对于使用 yum 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装程序包：

```
- yum install zlib zlib-devel  
- yum install bzip2 bzip2-devel  
- yum install xz xz-devel  
- yum install pcre pcre-devel  
- yum install libcurl libcurl-devel
```

- 对于使用 apt-get 的 Linux 分发版，请使用以下命令安装程序包：

```
- apt-get install zlib1g zlib1g-dev  
- apt-get install bzip2 bzip2-dev libbz2-dev  
- apt-get install liblzma-dev  
- apt-get install libpcre3 libpcre3-dev
```

请注意，对于 libcurl，您可以安装以下一项：

- apt-get install libcurl4-openssl-dev
- apt-get install libcurl4-gnutls-dev

- `apt-get install libcurl4-nss-dev`

除了 X11 之外，还建议确保在安装 R 之前安装 tcl/tk。

通过软件包管理器安装 R

发行版的存储库可能包括 R。如果是这样，您可以使用发行版的标准程序包管理器（例如，RPM Package Manager 或 Synaptic Package Manager）来安装 R。

- 对于使用 yum 的 Linux 分发版，您可以使用 `yum install R` 安装 R。
- 对于使用 apt-get 的 Linux 分发版，您可以通过以下命令安装 R：

```
apt-get install r-base=<Version> r-base-core=<Version> r-base-dev=<Version>
```

其中 <Version> 是版本名称。请注意，您可能需要更新文件 `/etc/apt/source.list` 以添加新源。

从源构建和安装 R

可以从 `ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/src/base/R-3/` 获取 R 的源。

1. 创建临时目录，您将在其中解压缩并解包 R 源。例如，在命令提示符处输入：

```
mkdir ~/Rsource
```

2. 下载用于构建 R 的源代码（例如，`R-3.3.3.tar.gz`），并将其保存到临时目录。
3. 切换至临时目录。例如，在命令提示符处输入：

```
cd ~/Rsource
```

4. 将 R 源解压缩并解包至临时目录。例如，在命令提示符处输入：

```
tar xzf R-3.3.3.tar.gz
```

5. 切换至源目录。例如，在命令提示符处输入：

```
cd R-3.3.3
```

注：要将 R 安装至缺省目录，必须以 root 用户的身份运行以下步骤，为此，要么以 root 用户身份登录，要么使用 `sudo` 命令。建议在继续配置、构建和安装 R 之前阅读 `doc/html/R-admin.html`（位于将 R 源代码解压缩到的目录下）中的信息。

6. 执行下列命令，以指定必需的编译器设置（请参阅 PowerLinux 的特殊设置）：

```
export CC="gcc -m64"
export CXXFLAGS="-m64 -O2 -g"
export FFLAGS="-m64 -O2 -g"
export FCFLAGS="-m64 -O2 -g"
export LDFLAGS="-L/usr/local/lib64"
export LIBn=lib
```

PowerLinux 设置：

```
export CC="<XLC_PATH>/bin/xlc_r -q64"
export CFLAGS="-g -O2 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv"
export F77="<XLF_PATH>/xlf_r -q64"
export FFLAGS="-g -O3 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv -qextname"
export CXX="<XLC_PATH>/bin/xlc_r -q64"
export CPICFLAGS=-qpvc
export CXXPICFLAGS=-qpvc
export FPICFLAGS=-qpvc
export SHLIB_LDFLAGS=-qmksprobj
export SHLIB_CXXLDFLAGS=-G
```

```
export FC="<XLF_PATH>/xlf95_r -q64"
export FCFLAGS="-g -O3 -qstrict -qfloat=nomaf:fenv -qextname"
export FCPICFLAGS=-qpvc
export CXX1XSTD=-qlanglvl=extended0x
```

其中 <XLC_PATH> 和 <XLF_PATH> 分别是 IBM XL C/C++ for Linux 和 IBM XL Fortran for Linux 的位置。

- 配置、构建和安装 R。请确保使用 --enable-R-shlib 和 --with-x 自变量来配置 R。例如，在命令提示符处输入以下内容（请参阅 PowerLinux 的特殊设置）：

```
./configure --enable-R-shlib --with-x && make && make install
```

PowerLinux 设置：

```
./configure --enable-R-shlib --with-x --with-readline=no --disable-openmp&& gmake && gmake install
```

注：readline 条目是可选的，具体取决于系统的配置方式。

AIX

注：需要具有 RPM 经验的 AIX 专家。此专家必须具有高级技能组合，包括但不限于以下技能：安装 RPM 程序包；使用 IBM 本机 C 和 Fortran 编译器构建开放式源代码软件以及 GNU make；安装和配置 X11，包括 X Virtual Frame Buffer。

环境需求

操作系统：AIX6.1 或 AIX7.1

编译器：IBM XL C/C++ for AIX V12.1 和 IBM XL FORTRAN for AIX V14.1

R 取决于下表中列出的第三方软件包（请注意，此列表可能会因您的 R 版本而异）。安装 R 之前，请将这些 RPM 文件上载到 AIX 服务器并以 root 用户身份运行下列命令以安装这些文件：

```
# rpm -U --nodeps ./*.rpm
```

注：rpm -U 命令运行时，如果显示了任何警告消息，请执行 rpm -qsi 命令以检查安装结果。例如：# rpm -qsi bash-4.2-9。如果返回了“正常”，那么表示已成功安装 RPM 文件。有关更多信息，请参阅 RPM 命令参考。

表 1. 所需的 RPM 文件

RPM 文件	URL
bash-4.2-9.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2091
blas-3.4.1-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2095
bzip2-1.0.6-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1439
bzip2-devel-1.0.6-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1440
cairo-1.12.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2011
curl-7.28.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1619
curl-devel-7.28.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1620
expat-2.1.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1639
fontconfig-2.8.0-4.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1412
freetype2-2.4.4-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1414

表 1. 所需的 RPM 文件 (续)

RPM 文件	URL
gettext-0.17-8.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2013
glib2-2.31.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2017
info-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1918
jbigkit-libs-2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1422
libgcc-6.3.0-1	对于 AIX 6.1: libgcc-6.3.0-1.aix6.1.ppc.rpm – http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3487 对于 AIX 7.1: libgcc-6.3.0-1.aix7.1.ppc.rpm – http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3517
libICE-1.0.8-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1718
libidn-1.33-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3006
libidn-devel-1.33-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3007
libSM-1.2.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1722
libssh2-1.4.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1621
libssh2-devel-1.4.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1622
libXft-2.2.0-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1423
libXrender-0.9.6-5.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2092
libffi-3.0.11-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1587
libjpeg-8d-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1874
libpng-1.5.10-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1878
libtiff-4.0.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1880
libxml2-2.9.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1841
openssl-1.1.0f-1withssl2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3666
openssl-devel-1.1.0f-1withssl2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=3667
pango-1.30.1-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2025
pcre-8.39-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2859
pcre-devel-8.39-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2860
pixmap-0.26.0-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1589
readline-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1464
tcl-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1047
tk-8.4.19-1.aix5.3.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1052
xz-libs-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1890
zlib-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1908
gmp-5.1.3-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2046
lapack-3.4.1-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1612
libiconv-1.14-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2024
mpfr-3.1.2-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=2049
pkg-config-0.25-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1462
readline-devel-6.2-3.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1465
texinfo-5.0-2.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1920

表 1. 所需的 RPM 文件 (续)

RPM 文件	URL
xz-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1888
xz-devel-5.0.4-1.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1889
zlib-devel-1.2.5-6.aix6.1.ppc.rpm	http://www-frec.bull.com/affichage.php?id=1909
make-3.81-1.aix6.1.ppc.rpm	ftp://ftp.boulder.ibm.com/aix/freeSoftware/aixtoolbox/RPMS/ppc/make/make-3.81-1.aix6.1.ppc.rpm

构建和安装 R

1. 创建临时目录，您将在其中解压缩并解包 R 源。例如，在命令提示符处输入：

```
mkdir ~/Rsource
```

2. 下载用于构建 R 的源代码（例如，*R-3.3.3.tar.gz*），并将其保存到临时目录。
3. 切换到临时目录。例如，在命令提示符处输入：

```
cd ~/Rsource
```

4. 将 R 源解压缩并解包至临时目录。例如，在命令提示符处输入：

```
gzip -d -c R-3.3.3.tar.gz | tar -xvf -
```

5. 切换至源目录。例如，在命令提示符处输入：

```
cd R-3.3.3
```

注：要将 R 安装至缺省目录，必须以 root 用户的身份运行以下步骤，为此，要么以 root 用户身份登录，要么使用 `sudo` 命令。建议在继续配置、构建和安装 R 之前阅读 *doc/html/R-admin.html*（位于将 R 源代码解压缩到的目录下）中的信息。

6. 验证文件系统中的 */tmp* 目录是否有 200MB 以上的可用磁盘空间。
7. 编辑 *~/Rsource/R-3.3.3/src/extra/tre/tre-internal.h* 并将以下部分（请参阅补丁，网址为：https://r-forge.r-project.org/scm/viewvc.php/patches/aix_R210_tre.patch?view=markup&root=aix）：

```
-----
/* Wide characters. */
typedef wint_t tre_cint_t;
#define TRE_CHAR_MAX WCHAR_MAX
-----
```

更改为：

```
-----
/* Wide characters. */
typedef wint_t tre_cint_t;
/*
WCHAR_MAX not possible to function for UIN32_MAX on AIX.
AIX 64bit          WCHAR_MAX = UIN32_MAX
Linux amd64       WCHAR_MAX = INT32_MAX
*/
#if (WCHAR_MAX == UIN32_MAX)
#define TRE_CHAR_MAX INT32_MAX
#else
#define TRE_CHAR_MAX WCHAR_MAX
#endif
-----
```

8. 编辑 *~/Rsource/R-3.3.3/configure* 并删除行：`"#define HAVE_STDALIGN_H 1"`。

9. 要指定所需的编译器设置，并确保编译器在路径中，执行以下命令：

```
export CC="/usr/vacpp/bin/xlc_r -q64"
export CXX="/usr/vacpp/bin/xlc_r -q64"
export CXXFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qrtti=all -qarch=auto -qcache=auto
-qtune=auto -qstrict -qmaxmem=16384 -U__STR__ -qnoibansi"
export CFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qrtti=all -qarch=auto -qcache=auto
-qtune=auto -qstrict -qmaxmem=16384 -U__STR__ -qnoibansi"
export FC="/usr/bin/xlf_r -q64"
export F77="/usr/bin/xlf_r -q64"
export CPPFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include"
export LDFLAGS="-L/opt/freeware/lib64 -L/opt/freeware/lib -L/usr/lib64 -L/usr/lib"
export FFLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qarch=auto -qcache=auto -qtune=auto
-qstrict -qmaxmem=16384"
export FCLAGS="-I/opt/freeware/include -I/usr/include -qarch=auto -qcache=auto -qtune=auto
-qstrict -qmaxmem=16384"
export AR="ar -X64"
export OBJECT_MODE="64"
```

10. 配置、构建和安装 R。请确保使用 `--enable-R-shlib` 和 `--with-x` 自变量来配置 R。例如，在命令提示符处输入：

```
./configure --with-ICU=no --enable-R-shlib --with-x --enable-BLAS-shlib
--without-recommended-packages && gmake && gmake install
```

11. 将 `<R_HOME>/bin` 添加至 `PATH` 环境变量。例如：

```
export PATH=<R_HOME>/bin:$PATH
```

`<R_HOME>` 是要安装 R 3.3.3 的位置 - 例如，`/usr/local/R-3.3.3`。

安装建议的程序包

1. 解压缩 `~/Rsource/R-3.3.3/src/library/Recommended/Matrix_1.1-3.tar.gz`。编辑 `~/Matrix/src/CHOLMOD/Include/cholmod_blas.h` 并将以下部分：

```
-----
#elif defined (_AIX) || defined (MIBM_RS) || defined (ARCH_IBM_RS)
#define CHOLMOD_AIX
#define CHOLMOD_ARCHITECTURE "IBM AIX"
/* recent reports from IBM AIX seem to indicate that this is not needed: */
/* #define BLAS_NO_UNDERSCORE */
-----
```

更改为：

```
-----
#elif defined (_AIX) || defined (MIBM_RS) || defined (ARCH_IBM_RS)
#define CHOLMOD_AIX
#define CHOLMOD_ARCHITECTURE "IBM AIX"
/* recent reports from IBM AIX seem to indicate that this is not needed: */
#define BLAS_NO_UNDERSCORE
-----
```

压缩到 `~/Rsource/R-3.3.3/src/library/Recommended/Matrix_1.1-3.tar.gz`。

2. 将目录切换为 `/R-3.3.3/src/library/Recommended/` 并运行 R。

```
cd /R-3.3.3/src/library/Recommended/
R
```

3. 安装建议的 R 程序包。

```
> install.packages("./KernSmooth_2.23-12.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./MASS_7.3-31.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./lattice_0.20-29.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./Matrix_1.1-3.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./boot_1.3-11.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./class_7.3-10.tar.gz", repos=NULL)
```

```
> install.packages("./cluster_1.15.2.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./codetools_0.2-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./foreign_0.8-61.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./nlme_3.1-117.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./nnet_7.3-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./rpart_4.1-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./spatial_7.3-8.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./survival_2.37-7.tar.gz", repos=NULL)
> install.packages("./mgcv_1.7-29.tar.gz", repos=NULL)
```

下载和安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R

确保使用与您计算机上 IBM SPSS Modeler 版本兼容的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 版本。在 IBM SPSS Modeler 的主版本中（如 18.1），您必须使用具有相同主版本的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 版本。

对于在分布式模式中工作的用户（使用 IBM SPSS Modeler Server），请在服务器计算机上安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R。

下载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R V18.1，该版本可从 <http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral> 获取。确保下载对应于您的 IBM SPSS Modeler 应用程序所在操作系统的正确的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 版本。

提示：安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 之后，如果您需要知道安装的版本，那么可以在 R 控制台中运行以下命令。如果使用 IBM SPSS Modeler V18，请在命令中使用 `ibmspssc83`，如果使用版本 18.1，请在命令中使用 `ibmspssc84`。

```
packageVersion("ibmspssc84")
```

安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Windows

对于在分布式模式中工作的用户（使用 IBM SPSS Modeler Server），如果安装了 32 位版本的 IBM SPSS Modeler Server，请在服务器上安装 32 位版本的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R。如果安装了 64 位版本的 IBM SPSS Modeler Server，那么请在服务器上安装 64 位版本的 IBM SPSS Modeler - Essentials for R。

Windows Vista、Windows 7 或 Windows Server 2008

您必须以管理员身份运行安装程序：

1. 使用 Windows Explorer，浏览到您下载文件的文件夹。
2. 右键单击已下载的文件，选择以管理员身份运行。
3. 根据屏幕上显示的指示信息进行操作。

推送安装

除了上面描述的手动安装外，您还可以将安装推送到 Windows 计算机。这对于需要安装到多个最终用户的网络管理员最为有用。以下为推送安装的命令行形式：

```
<installer_name> -i silent
```

其中，`<installer_name>` 是 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的安装程序文件的名称，例如：`SPSS_Modeler_REssentials_18100_win32.exe`。

增大内存限制

在 Windows 下，R 对可供 R 可执行会话使用的总内存分配施加了限制。此限制将对嵌入式 R 进程 `r_start.exe` 进行限制。

需要时，您可以修改数字值以增大内存限制；要执行此操作，请在 `C:\Program Files\IBM\SPSS\Modeler\18.1\ext\bin\pasw.rstats\config.ini` 文件末尾添加一个选项。例如，将限制增大为 4096Mb：

```
Max_Mem_Size=4096
```

安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for UNIX

1. 启动终端应用程序。
2. 更改为您下载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的目录。在命令提示符处键入：

```
./<<filename>>
```

其中 `<<filename>>` 是已下载的文件名称。必须确保在尝试运行命令之前，此文件具有执行许可权。

注：您必须以 root 用户的身份运行以上命令，为此，要么以 root 用户身份登录，要么（如果使用非 root 身份进行安装）使用 `sudo` 命令，并具有对 `<SPSS Modeler 安装目录>/ext/bin` 和 `<USER_R_HOME>` 的写许可权。另外，需要在安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 之前安装 `gcc` 和 `gfortran` 编译器。

3. 根据屏幕上显示的指示信息进行操作。在提示 R 的位置时，您可以通过从 T 提示符运行 `R.home()` 来获取 R 主目录。

注：要确保 SPSS Modeler 可以成功启动 R，请将 `libR.so` 所需的库搜索路径导出至 SPSS Modeler Server 安装目录中 `modelersrv.sh` 文件内的 `DLLIBPATH` 变量。要查找所引用的所有 `libR.so` 库，请使用命令 `ldd <R_HOME>/lib/libR.so`。

安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R for Mac

双击下载的文件，然后根据屏幕上显示的指示信息进行操作。您必须具有 root 用户特权才能安装软件包。

注：选择 R 安装文件夹步骤所需的路径可以通过从正在安装的机器上的 R 提示符运行 `R.home()` 来获得。

静默安装

作为先前描述的手动安装操作的替代方法，您还可以运行静默安装。这对于需要安装到多个最终用户的网络管理员最为有用。要运行静默安装，请执行下列操作：

1. 启动终端应用程序。
2. 更改为您下载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的目录。
3. 使用文本编辑器创建名为 `install.properties` 的响应文件。
4. 将下列属性和相关值添加到响应文件中：

```
USER_INSTALL_DIR=<R 3.3.3 home directory>  
FRONTEND_INSTALL_DIR=<IBM SPSS Modeler location>/ext/bin
```

其中 `<R 3.3.3 home directory>` 是 R 3.3.3 的安装位置，`<IBM SPSS Modeler location>` 是 IBM SPSS Modeler 的安装位置。例如，在 UNIX 上：

```
USER_INSTALL_DIR=/usr/local/lib/R  
FRONTEND_INSTALL_DIR=/usr/IBM/SPSS/ModelerServer/18.1/ext/bin
```

例如，在 Windows 上：

```
USER_INSTALL_DIR=C:\\Program Files\\R\\R-3.3.3
FRONTEND_INSTALL_DIR=C:\\Program Files\\IBM\\SPSS\\Modeler\\18.1\\ext\\bin
```

5. 将 `install.properties` 保存到包含 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的 `.bin` 文件的目录中，并转到该目录。

6. 在 UNIX 上，使用以下命令运行安装程序：

```
./<installer_name> -i silent
```

其中 `<installer_name>` 为 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的 `.bin` 文件的名称。注意：您必须以 root 用户的身份运行以上命令，为此，要么以 root 用户身份登录，要么使用 `sudo` 命令。

在 Windows 上，使用以下命令运行安装程序：

```
<installer_name> -i silent
```

其中 `<installer_name>` 是 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的安装程序文件的名称，例如 `SPSS_Modeler_REssentials_18100_win32.exe`。

另外，在 UNIX 上，您可以使用以下命令运行安装程序：

```
./<installer_name> -f <Response file location>
```

在 Windows 上，您可以使用以下命令运行安装程序：

```
<installer_name> -f <Response file location>
```

在这两种情况下，`<Response file location>` 都是指响应文件的文件路径。如果您使用此替代命令，那么必须将以下属性添加到响应文件中：

```
INSTALLER_UI=[swing | console | silent]
```

注：要使用 `install.properties` 以外的另一个响应文件，请在 UNIX 上使用以下命令运行安装程序：

```
./<installer_name> -i silent -f <response file name>
```

在 Windows 上，使用以下命令运行安装程序：

```
<installer_name> -i silent -f <response file name>
```

在 IBM SPSS Modeler Solution Publisher 和 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 中运行扩展节点

如果您计划在 SPSS Modeler Solution Publisher 中运行扩展节点（以前为 R 节点），并在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器上运行 评分服务，那么必须使用 SPSS Modeler Solution Publisher 和 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 和 R 环境。

运行扩展节点（扩展导出节点、扩展输出节点、扩展模型节点、扩展转换节点和扩展导入节点）

1. 要使扩展节点与 SPSS Modeler Solution Publisher 配合工作，请将 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 和 R 环境安装在与 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器相同的机器上。在安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 期间，指向 R 环境安装目录和 SPSS Modeler Solution Publisher 安装目录。
2. 要在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器上运行 评分服务，您还必须将 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 和 R 环境安装在与 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服

务器相同的机器上。在安装 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 期间，指向 R 环境安装目录和 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器安装目录下的本地 IBM SPSS Modeler Server 位置。

3. 对于 CDB 中的 R 节点执行，在按先前步骤中所述设置环境后，还必须设置环境变量，如下所示：
 - a. 在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器机器和 IBM SPSS Modeler 客户机机器上，创建一个系统变量，此变量称为 **IBM_SPSS_MODELER_EXTENSION_PATH**，指向包含 R CDB 节点 .cfb 和 .cfe 文件的文件夹。
 - b. 确保 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器和 IBM SPSS Modeler 客户机均可访问此路径。
 - c. 重新启动 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 服务器和 IBM SPSS Modeler 客户机。

注：要确保 R 可以成功启动，请将 libR.so 所需的库搜索路径导出至 IBM SPSS Modeler Solution Publisher 安装目录中 modelersrv.sh 文件内的 DLLIBPATH 变量。要查找所引用的所有 libR.so 库，请使用命令 **ldd <R_HOME>/lib/libR.so**。

修复安装

如果您在卸载 IBM SPSS Modeler 18.1 应用程序或 R 环境之后重新安装，还必须卸载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 的 V18.1，然后重新安装。

卸载 IBM SPSS Modeler - Essentials for R 组件

Windows

移除下列文件夹和文件：

- <R 3.3.3 home directory>\\library 中的 ibmspssc84
- <IBM SPSS Modeler location>\\ext\\bin\\pasw.rstats 中的 config.ini
- <IBM SPSS Modeler location>\\ext\\bin\\pasw.rstats 中的 embeded.dll

UNIX

移除下列文件夹和文件：

- <R 3.3.3 home directory>/library 中的 ibmspssc84
- <IBM SPSS Modeler location>/ext/bin/pasw.rstats 中的 config.ini
- <IBM SPSS Modeler location>/ext/bin/pasw.rstats 中的 libembeded.so



Printed in China