

SAS[®] University Edition: 시각 장애 학생을 위한 빠른 시작 설명서



The correct bibliographic citation for this manual is as follows: SAS Institute Inc. 2018. *SAS® University Edition Quick Start Guide for Students with Visual Impairments*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® University Edition: Quick Start Guide for Students with Visual Impairments

Copyright © 2018, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All rights reserved. Produced in the United States of America.

For a hard-copy book: No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

For a web download or e-book: Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication. The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a) and DFAR 227.7202-4 and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513-2414.

Printing 4, December 2018

SAS provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS® software to its fullest potential. For more information about our offerings, visit support.sas.com/bookstore or call 1-800-727-3228.

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.

With respect to CENTOS third party technology included in the vApp ("CENTOS"), CENTOS is open source software that is used with the Software and is not owned by SAS. Use, copying, distribution and modification of CENTOS is governed by the CENTOS EULA and the GNU General Public License (GPL) version 2.0. The CENTOS EULA can be found at http://mirror.centos.org/centos/6/os/x86_64/EULA. A copy of the GPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0> or can be obtained by writing to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02110-1301 USA. The source code for CENTOS is available at <http://vault.centos.org/>.

With respect to open-vm-tools third party technology included in the vApp ("VMTOOLS"), VMTOOLS is open source software that is used with the Software and is not owned by SAS. Use, copying, distribution and modification of VMTOOLS is governed by the GNU General Public License (GPL) version 2.0. A copy of the GPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0> or can be obtained by writing to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02110-1301 USA. The source code for VMTOOLS is available at <http://sourceforge.net/projects/open-vm-tools/>.

With respect to VIRTUALBOX third party technology included in the vApp ("VIRTUALBOX"), VIRTUALBOX is open source software that is used with the Software and is not owned by SAS. Use, copying, distribution and modification of VIRTUALBOX is governed by the GNU General Public License (GPL) version 2.0. A copy of the GPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0> or can be obtained by writing to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02110-1301 USA. The source code for VIRTUALBOX is available at <http://www.virtualbox.org/>.

목차

.....	1
서문: 소개	4
설명서 정보	4
SAS University Edition 정보	4
1 장: 요구 사항	4
일반 시스템 요구 사항	4
권장 구성	4
2 장: 설치	5
1 단계: SAS 작업을 컴퓨터에 저장하기 위해 이름이 myfolders 인 폴더를 생성합니다.	5
2 단계: SAS University Edition vApp 을 다운로드합니다.	5
3 단계: VMware Workstation Player 를 다운로드 및 설치합니다.	5
4 단계: SAS University Edition 을 VMware Workstation Player 로 가져옵니다.....	5
5 단계: 1 단계의 폴더를 사용하여 VMware Workstation Player 에 이름이 myfolders 인 공유 폴더를 생성합니다.....	6
6 단계: SAS University Edition vApp 을 시작합니다.	6
7 단계: SAS Studio 를 시작합니다.	6
3 장: SAS Studio	7
4 장: SAS University Edition 중지	7
5 장: 교육	7
6 장: 지원	8

서문: 소개

설명서 정보

이 설명서는 시각 장애를 가진 학생들이 SAS University Edition 을 보다 쉽고 빠르게 사용할 수 있도록 돕는데 그 목적이 있습니다. 주요 독자는 화면 판독기를 사용하는 시각 장애 학생입니다. 이 외 독자에는 교사, 교수 및 고등 교육 기관의 장애 보조 센터에서 근무하는 직원 등이 포함됩니다.

이 설명서는 최적의 결과를 위한 권장 구성 사항과 설치, 사용, 교육 및 지원에 대한 안내를 제공합니다. 또한 화면 판독기 사용자를 위한 팁과 요령을 제공하며, 접근성 문제 및 해결 방안을 설명합니다.

이 설명서는 SAS University Edition 의 일반 설명서에 대한 보충적인 성격을 갖고 있습니다. 계속하기 전에 [SAS University Edition Installation Guide for Windows](#), [SAS University Edition Quick Start Guide for VMware Workstation Player](#), [SAS University Edition Help Center](#) 를 참조하십시오.

SAS University Edition 정보

SAS University Edition 은 통계 및 계량 분야의 교수 학습에 사용되는 무료 SAS 소프트웨어입니다. SAS University Edition 은 Fortune Global 500® 리스트에 선정된 상위 100 개 기업 중 93 개 기업을 포함, 전 세계 80,000 여 곳 이상의 사업체, 정부 기관, 대학 기관에서 사용하는 세계적인 수준의 분석 소프트웨어를 포함하고 있습니다. SAS University Edition 의 특징 및 장점에 대한 자세한 내용은 <http://www.sas.com/universityedition> 을 참조하십시오.

1 장: 요구 사항

일반 시스템 요구 사항

일반 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항에 대한 정보는 [SAS University Edition: Installation Guide for Windows](#) 를 참조하십시오.

권장 구성

제 3 자 소프트웨어 구성 요소는 여러 가지의 조합으로 사용할 수 있으나, SAS 의 접근성 팀에서는 다음과 같은 조건에서 테스트하였으며, 해당 테스트의 결과를 이 설명서에 적용했습니다.

- 운영 시스템—Microsoft Windows 7
- 화면 판독기—JAWS 17
- 가상화 소프트웨어—VMware Workstation 12 Player

설치 과정 중 일부 창에는 완전히 액세스할 수 없기 때문에 JAWS 17 의 내장 OCR(Optical Character Recognition) 기능이 사용될 수 있습니다. 액세스할 수 없는 창의 텍스트를 읽기 위해서는 JAWS OCR 기능을 사용하십시오.

2 장: 설치

설치에 관한 정보의 주요 자료는 *SAS University Edition Quick Start Guide for VMware Workstation Player* 및 *SAS University Edition Installation Guide for Windows* 입니다. 지금부터 이들 문서를 각각 빠른 시작 설명서 및 설치 가이드로 지칭합니다. 이 장의 안내는 특히 화면 판독기 사용자를 위한 정보로 주요 자료를 보충합니다.

1 단계: SAS 작업을 컴퓨터에 저장하기 위해 이름이 myfolders 인 폴더를 생성합니다.

VMware Workstation Player 를 실행 중인 호스트 장치와 VMware Workstation Player 내에서 실행되는 SAS University Edition vApp 간에 공유되는 특수한 폴더를 적어도 하나 이상 생성해야 합니다. 이 폴더는 myfolders 라고 하며, 설정을 저장하는 데 사용됩니다. myfolders 를 사용해 SAS University Edition vApp 과 호스트 컴퓨터 간에 데이터 파일, 결과 및 SAS 프로그램을 공유할 수도 있습니다. 빠른 시작 설명서의 안내에 따라 이 폴더를 생성하고, SAS University Edition vApp 을 구성하여 폴더에 액세스합니다.

2 단계: SAS University Edition vApp 을 다운로드합니다.

빠른 시작 설명서의 안내에 따라 SAS University Edition vApp 을 다운로드합니다.

3 단계: VMware Workstation Player 를 다운로드 및 설치합니다.

빠른 시작 설명서의 안내에 따라 VMware Workstation Player 를 다운로드합니다. SAS University Edition 에서는 다른 가상화 소프트웨어도 지원하지만, SAS 의 접근성 팀에서는 VMware Workstation Player 를 사용할 것을 권장합니다. JAWS 를 사용하여 VMware Workstation Player 에 액세스할 수 있으나, 다음과 같은 예외 사항이 있습니다.

1. 화면 판독기를 사용하면, vApp 을 가져온 후에는 레이블이 “Home”인 컨트롤이 리스트로 전환되는지를 알 수 없습니다. 처음 VMware Workstation Player 를 설치하면, 컨트롤로 이동했을 때 “Home”이라고만 알려 줍니다. 그러나 vApp 을 가져온 후에는 해당 컨트롤이 리스트로 변경되며, 컨트롤로 이동했을 때 화면 판독기가 “Home, 1 of 2”라고 알려 줍니다. 다른 가상 장치를 선택하려면 아래쪽 화살표를 누릅니다.
2. 홈 화면 버튼의 레이블이 올바르게 지정되어 있지 않습니다. 빠른 시작 설명서에서 참조된 **Open a virtual machine** 버튼을 찾으려면 “Home” 컨트롤로 이동한 다음 Tab 키를 두 번 누릅니다.

4 단계: SAS University Edition 을 VMware Workstation Player 로 가져옵니다.

빠른 시작 설명서의 안내에 따라 SAS University Edition vApp 을 VMware Workstation Player 에 추가합니다. vApp 을 가져오는 데 몇 분이 소요될 수 있습니다. 가져오는 동안 VMware Workstation Player 가 JAWS 를 통해 진행 상황을 알리지 않을 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 Alt+Tab 을 눌러 실행 중인 다른 응용 프로그램으로 전환합니다. 그런 다음, 다시 Alt+Tab 을 눌러 VMware Workstation Player 창으로 돌아옵니다.

VMware Workstation Player 키보드 바로 가기 리스트를 보려면 https://www.VMware.com/support/ws55/doc/ws_learning_keyboard_shortcuts.html 을 참조하십시오.

5 단계: 1 단계의 폴더를 사용하여 VMware Workstation Player 에 이름이 myfolders 인 공유 폴더를 생성합니다.

빠른 시작 설명서의 안내에 따라 1 단계에서 생성한 공유 폴더에 액세스할 수 있도록 SAS University Edition vApp 을 구성합니다.

6 단계: SAS University Edition vApp 을 시작합니다.

빠른 시작 설명서의 안내에 따라 SAS University Edition vApp 을 시작합니다. 빠른 시작 설명서에서 참조하는 시작 창은 화면 관독기 사용자가 액세스할 수 없지만, SAS University Edition 은 화면 관독기로 액세스할 수 있으며 SAS University Edition 을 시작하는 데 사용할 수 있는 텍스트 파일을 공유 폴더에 생성합니다. 텍스트 파일은 .bat 파일이며, 다음 코드와 유사한 행을 포함합니다.

“SAS University Edition”을 시작합니다. <http://123.456.789.101>

텍스트 파일을 사용해 SAS University Edition 을 시작하려면 명령 프롬프트를 연 후 다음 명령을 입력합니다.

```
\sharedFolderName\.uestart\startSASUE.bat
```

JAWS 를 사용해 빠른 시작 설명서에 설명된 대로 텍스트 파일의 URL 을 읽고 브라우저에 입력할 수도 있습니다.

주: 텍스트 파일을 사용하려면 1 단계와 5 단계에 설명된 대로 공유 폴더를 생성해야 합니다.

또는, 다음과 같은 방법으로 JAWS 의 OCR 기능을 사용해 시작 창의 내용을 읽을 수 있습니다. 빠른 시작 설명서의 명명 지침을 따르면, 해당 창의 이름은 SAS University Edition VMware Workstation Player 가 됩니다.

1. Alt+Tab 을 눌러 시작 창을 선택합니다.
2. Insert+스페이스바를 누른 다음 문자 O 를 누르고, 마지막으로 W 를 눌러 JAWS 가 해당 창의 내용을 읽을 수 있도록 텍스트로 변환합니다.

7 단계: SAS Studio 를 시작합니다.

SAS University Edition 을 시작한 후, 빠른 시작 설명서의 안내에 따라 SAS Studio 를 시작합니다.

3 장: SAS Studio

SAS Studio 는 SAS University Edition 의 기본 사용자 인터페이스입니다. SAS Studio 를 사용해 데이터를 가져오고, 그 데이터를 분석하며, 결과를 생성해 다른 사람들과 공유할 수 있습니다. SAS Studio 3.8 부터 화면 판독기로 대부분의 기능을 사용할 수 있으며, 나머지 기능에 대해서도 많은 해결 방법이 있습니다.

SAS Studio 의 접근성에 대한 자세한 내용은 [Accessibility Features of SAS Studio 3.8](#) 을 참조하십시오. SAS Studio 의 일반적인 사용 및 작업에 대한 자세한 내용은 [SAS Studio documentation](#) 및 [SAS University Edition Help Center](#) 를 참조하십시오.

4 장: SAS University Edition 중지

SAS University Edition vApp 의 사용을 완료하면 vApp 을 중지하여 시스템의 메모리를 확보할 수 있습니다.

1. 시작 창을 찾을 때까지 Alt+Tab 을 반복해서 누릅니다. 빠른 시작 설명서의 명명 지침을 따랐다면, 시작 창의 이름은 SAS University Edition VMware Workstation Player 가 됩니다.
2. Alt+F4 를 눌러 창을 닫은 다음, **Suspend** 또는 **Shutdown** 버튼을 누릅니다.

5 장: 교육

무료 e-learning 과정에 액세스하여 SAS 프로그래밍 언어를 비롯한 다양한 분야를 학습할 수 있습니다. e-learning 과정은 본인이 진도를 조절할 수 있으며, 온라인으로 수강할 수 있습니다. 해당 과정에 액세스하려면 [SAS e-Learning](#) 을 참조하십시오.

가장 인기 있는 e-learning 과정 중 몇 가지는 접근성을 고려해 설계되었습니다. 최적의 결과를 얻으려면 Internet Explorer 를 사용하십시오.

e-learning 과정에는 동영상, 텍스트 설명, 퀴즈가 포함되어 있습니다. 일부 과정은 각 동영상에 대한 텍스트 스크립트를 포함합니다. 텍스트 스크립트에서는 동영상에서 설명한 예제 코드 및 출력물에 대한 액세스를 제공합니다.

다음과 같은 방법으로 JAWS 를 사용해 텍스트 스크립트를 탐색할 수 있습니다.

1. e-learning 과정(예: SAS Programming 1)을 시작합니다.
2. B 를 눌러 관심 있는 수업으로 이동합니다.
3. 스페이스바 또는 엔터를 눌러 수업을 엽니다.
4. 페이지 하단으로 이동한 다음 **Open text version window** 버튼을 클릭합니다. 새로운 창과 함께 스크립트가 나타나고 초점이 맞춰집니다.
5. 이 과정을 반복하여 각 수업을 완료합니다.

6 장: 지원

SAS University Edition 에 대한 일반적인 질문이 있으면 [SAS Analytics U community](#) 내의 글로벌 사용자 커뮤니티에 문의하십시오. SAS 제품의 접근성에 대한 질문이 있으면 [Accessibility community](#) 를 방문하십시오.



SAS is the leader in [business analytics](#) software and services, and the largest independent vendor in the business intelligence market. Through innovative solutions, SAS helps customers at more than 65,000 sites improve performance and deliver value by making better decisions faster. Since 1976 SAS has been giving customers around the world THE POWER TO KNOW®.