

SAS[®] University Edition: Amazon Web Services 용 설치 가이드



The correct bibliographic citation for this manual is as follows: SAS Institute Inc. 2019. *SAS® University Edition: Installation Guide for Amazon Web Services*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® University Edition: Installation Guide for Amazon Web Services

Copyright © 2019, 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 1, January 2019

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.

Certain third-party software, including open source software, is included in the vApp; Such software is licensed under its applicable third party software license agreement, as described below:

Third-party software	URL for source code	Applicable license(s)	URL for license(s)
CENTOS	http://vault.centos.org/	CENTOS EULA; GNU General Public License version 2.0	http://mirror.centos.org/centos/6/os/x86_64/EULA http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0
open-vm-tools	http://sourceforge.net/projects/open-vm-tools/	GNU General Public License (GPL) version 2.0	http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0
VIRTUALBOX	http://www.virtualbox.org/	GNU General Public License (GPL) version 2.0	http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0
Jupyter	https://github.com/jupyter	BSD	https://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause
Prompt_toolkit	https://github.com/jonathanslenders/python-prompt-toolkit	BDF	https://opensource.org/licenses/BSD-2-Clause
Six	https://pypi.python.org/pypi/six/	MIT	https://opensource.org/licenses/MIT
Wcwidth	https://github.com/jquast/wcwidth	MIT	https://opensource.org/licenses/MIT
dateutil	https://dateutil.readthedocs.io/en/stable/	BSD	https://opensource.org/licenses/BSD-2-Clause

목차

1 장: 요구 사항	5
2 장: AWS Marketplace 용 SAS University Edition 사용	6
개요	6
AWS Marketplace 계정에 로그인하기	6
SAS University Edition 페이지 열기	6
소프트웨어 구독 리스트에 SAS University Edition 추가하기	6
Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 시작하기	6
Amazon Web Services 에서 JupyterLab 시작하기	8
AWS Marketplace 에서 SAS University Edition 종료하기	9
AWS Marketplace 에서 JupyterLab 종료하기	9
Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 재시작하기	10
Amazon Web Services 에서 JupyterLab 재시작하기	10
3 장: SAS University Edition 업데이트	11
4 장 도움말 및 문제 해결	12
설치 문서 보기	12
같은 웹 브라우저 창의 새로운 탭에서 SAS Studio 열기	13
PROC HTTP 가 “ERROR: Could not find extension: (tkessl)” 메시지를 반환할 때	13

1 장: 요구 사항

Amazon Web Services(AWS) Marketplace 에서 SAS University Edition 을 실행하려면 다음 사항이 필요합니다.

- Amazon Web Services (AWS) Marketplace 계정
로그인하거나 계정을 생성하려면 <https://aws.amazon.com/marketplace/>에서 AWS Marketplace 를 엽니다.
처음 AWS 를 사용하는 사용자면 <https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws-overview.pdf> 의 “Overview of Amazon Web Services”를 참조하십시오.

주: 계정을 생성할 때 신용카드 정보를 제공해야 AWS 요금을 지불할 수 있습니다. SAS University Edition 은 무료이며 AWS 프리 티어에서 사용할 수 있습니다. AWS 프리 티어에 대한 정보는 <https://aws.amazon.com/free/>에서 확인할 수 있습니다.

- 다음 웹 브라우저 중 하나:
 - Microsoft Internet Explorer 9, 10 또는 11
 - Mozilla Firefox 21 이상
 - Google Chrome 27 이상**주:** JupyterLab 을 사용하려면 다음 웹 브라우저 중 하나가 필요합니다.
 - Mozilla Firefox 21 이상
 - Google Chrome 27 이상

2 장: AWS Marketplace 용 SAS University Edition 사용

개요

AWS Marketplace 용 SAS University Edition 을 사용하려면,

- 1) AWS Marketplace 계정으로 로그인합니다.
- 2) SAS University Edition 페이지를 엽니다.
- 3) 소프트웨어 구독 리스트에 SAS University Edition 을 추가합니다.
- 4) SAS University Edition 을 시작합니다.

AWS Marketplace 계정에 로그인하기

- 1) 웹 브라우저를 사용하여 <https://aws.amazon.com/marketplace/>에 로그인합니다.
주: AWS Marketplace 계정이 없으면 새로 생성할 수 있습니다. 처음 AWS 를 사용하는 사용자면 <https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws-overview.pdf> 의 “Overview of Amazon Web Services”를 참조하십시오.

SAS University Edition 페이지 열기

SAS University Edition 페이지를 열려면,

- 1) AWS Marketplace 에서는 <https://aws.amazon.com/marketplace/pp/B00WH10IKW> 의 SAS University Edition 페이지를 엽니다.
- 2) **Continue to Subscribe** 를 클릭합니다.
- 3) **Accept Terms** 를 클릭합니다. SAS University Edition 페이지가 열립니다.

소프트웨어 구독 리스트에 SAS University Edition 추가하기

소프트웨어 구독 리스트에 SAS University Edition 을 추가하려면,

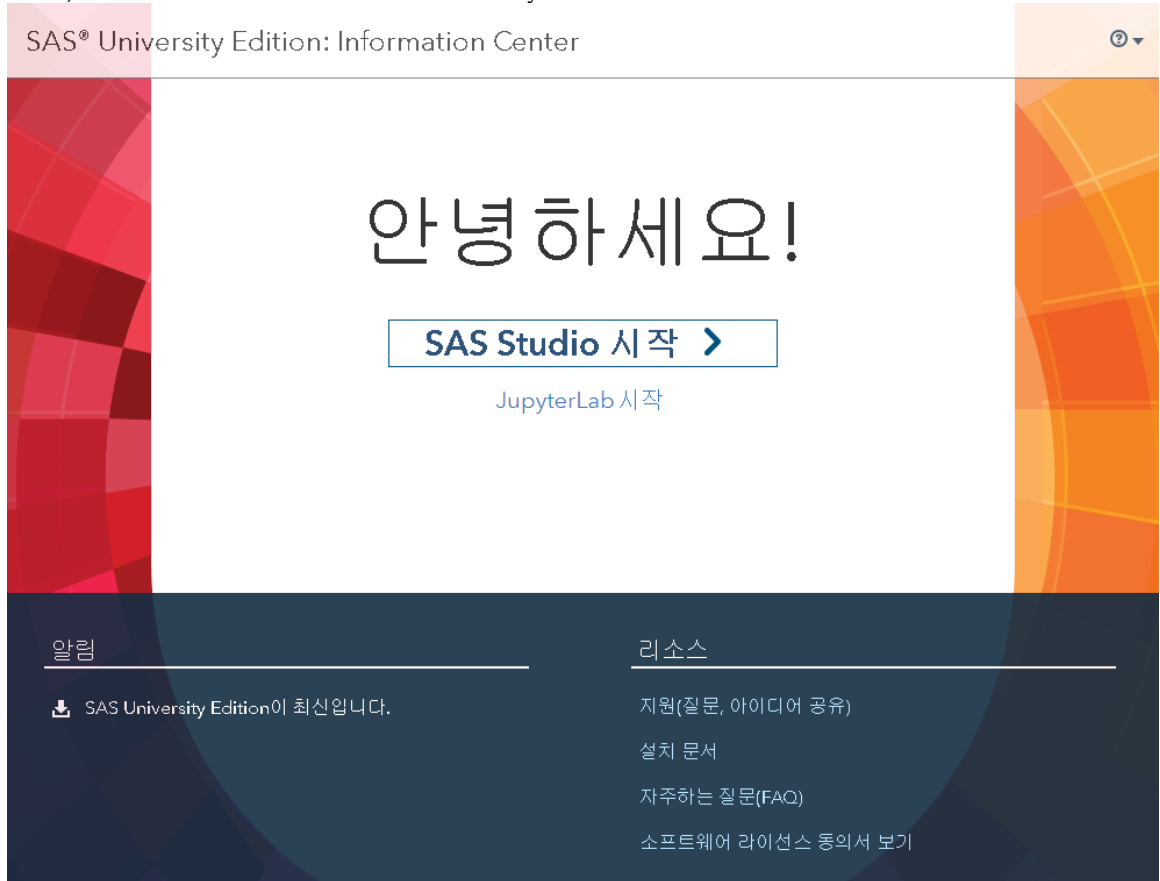
- 1) **Continue to Configuration** 을 클릭합니다. Configure this software 페이지에서 모든 기본 설정을 승인합니다.
- 2) **Continue to Launch** 를 클릭합니다. Launch this software 페이지가 열립니다.
- 3) **EC2 Instance Type** 드롭다운 리스트에서 프리 티어 권한을 부여하는 t2.micro 를 기본값으로 설정합니다.
주: 다른 인스턴스를 선택하면 AWS 요금이 부과될 수 있습니다.
- 4) 키 쌍이 없으면 **Key Pair Settings** 머리글 아래에서 키 쌍을 생성합니다.
- 5) **Launch** 를 클릭합니다.
주: AWS 를 처음 실행하면 **Accept Software Terms & Launch** 버튼이 나타날 수 있습니다.
주: 소프트웨어 배포에 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 시작하기

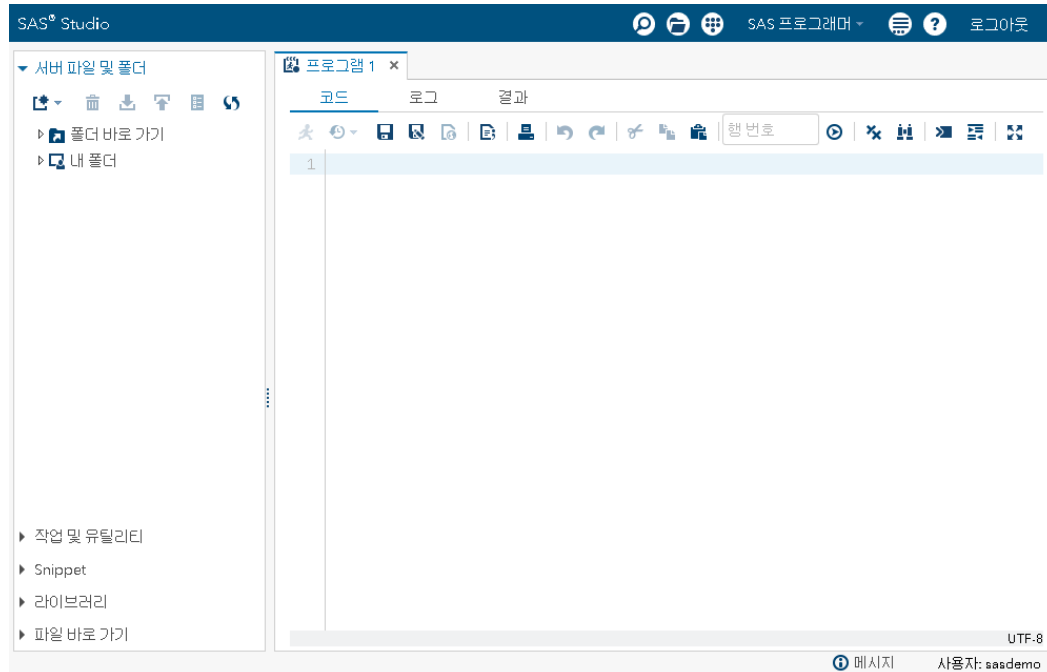
Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 을 시작하려면,

- 1) 확인 페이지의 Related Links 머리글 아래의 EC2 Console 을 클릭합니다. EC2 Console 이 열리고 계정과 연결된 SAS University Edition 의 인스턴스가 나열됩니다.
- 2) 테이블에서 SAS University Edition 의 실행 중인 인스턴스를 선택합니다.
주: 선택한 SAS University Edition 인스턴스가 Status Checks 칼럼에서 초기화 중인 값을 표시하면, 초기화가 완료될 때까지 기다립니다.

- 3) Description 탭에서 선택한 SAS University Edition 인스턴스에 대한 공용 DNS 를 복사한 다음, 새로운 브라우저 창의 주소 표시줄에 붙여넣습니다.
- 4) 사용자 이름 및 암호를 입력하는 창이 나타나면,
 - a) 사용자 이름에 `sasdemo` 를 입력합니다.
 - b) Description 탭에서 SAS University Edition 에 대한 인스턴스 ID 를 복사한 후 암호 필드에 붙여넣습니다.
예를 들어, 인스턴스 ID 는 `i-d0w7a63b` 와 같은 형태입니다.
 - c) **로그인**을 클릭합니다. SAS University Edition: Information Center 창이 열립니다.



5) SAS Studio 시작을 클릭합니다.



Amazon Web Services 에서 JupyterLab 시작하기

Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 의 JupyterLab 을 시작하려면,

- 1) 확인 페이지의 Related Links 머리글 아래의 EC2 Console 을 클릭합니다. EC2 Console 이 열리고 계정과 연결된 SAS University Edition 의 인스턴스가 나열됩니다.
- 2) 테이블에서 SAS University Edition 의 실행 중인 인스턴스를 선택합니다.
주: 선택한 SAS University Edition 인스턴스가 Status Checks 칼럼에서 초기화 중인 값을 표시하면, 초기화가 완료될 때까지 기다립니다.
- 3) Description 탭에서 선택한 SAS University Edition 인스턴스에 대한 공용 DNS 를 복사한 다음, 새로운 브라우저 창의 주소 표시줄에 붙여넣습니다.
- 4) 사용자 이름 및 암호를 입력하는 창이 나타나면,
 - a) 사용자 이름에 sasdemo 를 입력합니다.
 - b) Description 탭에서 SAS University Edition 에 대한 인스턴스 ID 를 복사한 후 암호 필드에 붙여넣습니다.
예를 들어, 인스턴스 ID 는 i-d0w7a63b 와 같은 형태입니다.
 - c) 로그인을 클릭합니다. SAS University Edition: Information Center 창이 열립니다.

안녕하세요!

SAS Studio 시작 >

JupyterLab 시작

알림

↓ SAS University Edition이 최신입니다.

리소스

지원(질문, 아이디어 공유)

설치 문서

자주하는 질문(FAQ)

소프트웨어 라이선스 동의서 보기

5) JupyterLab 시작을 클릭합니다.

주: 신뢰할 수 없는 인증서 경고 창이 나타나면 창의 안내에 따라 진행합니다.

JupyterLab 창이 열립니다.

AWS Marketplace 에서 SAS University Edition 종료하기

Your Software Subscriptions 페이지에서 SAS University Edition 인스턴스의 상태를 확인할 수 있습니다.

- 1) <https://aws.amazon.com/marketplace/library/>에서 Your Software Subscriptions 페이지를 엽니다.
- 2) SAS University Edition 을 중지 또는 종료하려면 **Manage in AWS Console** 을 클릭합니다.
- 3) 콘솔에서 **Actions > Instance State** 를 선택합니다.
 - 현재 인스턴스를 저장하고 실행을 중지하려면 **Stop** 을 선택합니다. 새 창이 나타나면 **Yes, Stop** 을 클릭합니다.
 - 인스턴스를 삭제하려면 **Terminate** 를 선택합니다. 업로드된 데이터는 유지되지 않습니다. 새 창이 나타나면 **Yes, Terminate** 를 클릭합니다.

AWS Marketplace 에서 JupyterLab 종료하기

Your Software Subscriptions 페이지에서 JupyterLab 인스턴스의 상태를 확인할 수 있습니다.

- 1) <https://aws.amazon.com/marketplace/library/>에서 Your Software Subscriptions 페이지를 엽니다.
- 2) JupyterLab 을 중지 또는 종료하려면 **Manage in AWS Console** 을 클릭합니다.
- 3) 콘솔에서 **Actions > Instance State** 를 선택합니다.

- 현재 인스턴스를 저장하고 실행을 중지하려면 **Stop** 을 선택합니다. 새 창이 나타나면 **Yes, Stop** 을 클릭합니다.
- 인스턴스를 삭제하려면 **Terminate** 를 선택합니다. 업로드된 데이터는 유지되지 않습니다. 새 창이 나타나면 **Yes, Terminate** 를 클릭합니다.

Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 재시작하기

Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 재시작하기:

- 중지된 SAS University Edition 인스턴스를 재시작하려면 AWS 콘솔에서 **Actions > Instance State > Start** 를 선택합니다.
- 인스턴스를 종료한 후에 SAS University Edition 을 재시작하려면 Your Software Subscriptions 페이지를 엽니다. **Launch more software** 를 클릭합니다. Launch this software 페이지에서 기본값을 승인한 후 **Launch** 를 클릭합니다.

Amazon Web Services 에서 JupyterLab 재시작하기

Amazon Web Services 에서 JupyterLab 재시작하기:

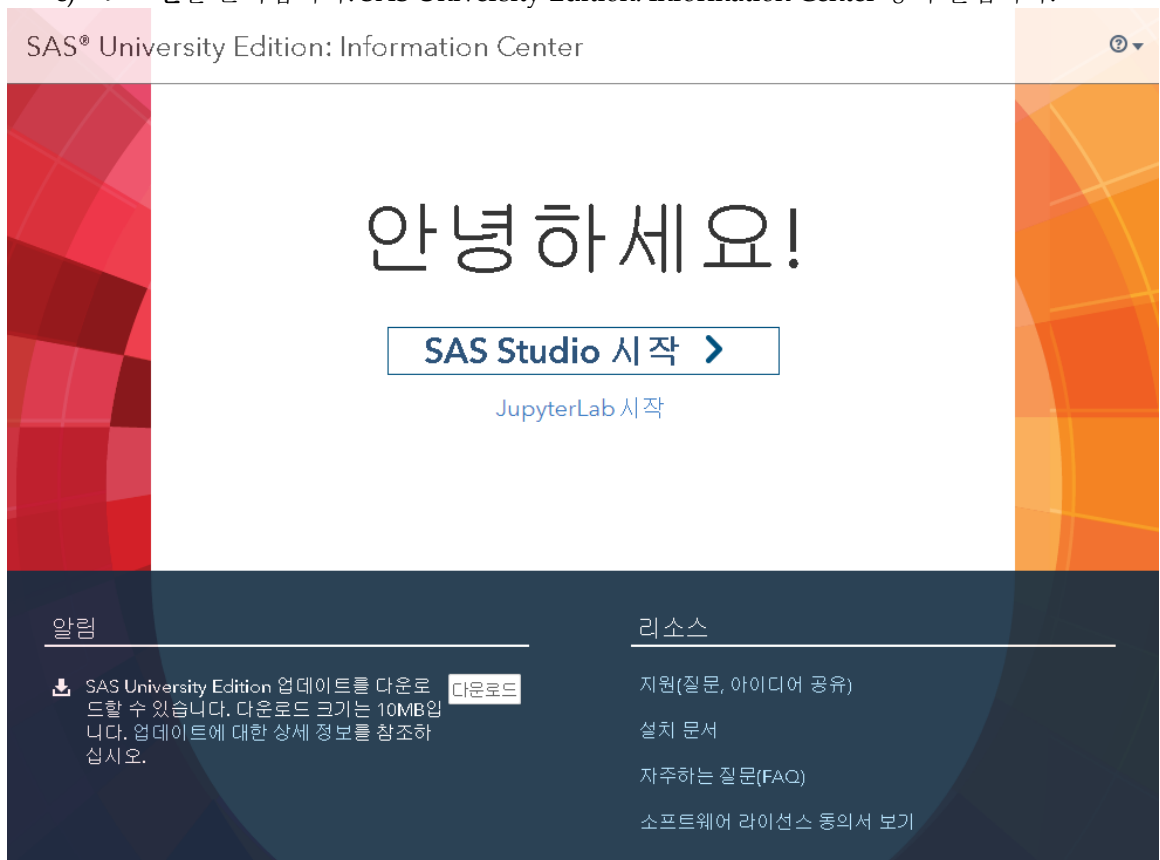
- 중지된 인스턴스를 재시작하려면 AWS 콘솔에서 **Actions > Instance State > Start** 를 선택합니다.
- 인스턴스를 종료한 후에 JupyterLab 을 재시작하려면 Your Software Subscriptions 페이지를 엽니다. **Launch more software** 를 클릭합니다. Launch this software 페이지에서 기본값을 승인한 후 **Launch** 를 클릭합니다.

3 장: SAS University Edition 업데이트

AWS 에서 SAS University Edition 을 업데이트하려면 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.

Amazon Web Services 에서 SAS University Edition 을 업데이트하려면,

- 1) 확인 페이지의 Related Links 머리글 아래의 AWS Management Console 을 클릭합니다.
AWS Management Console 이 열리고 계정과 연결된 SAS University Edition 의 인스턴스가 나열됩니다.
- 2) 테이블에서 SAS University Edition 의 실행 중인 인스턴스를 선택합니다.
주: 선택한 SAS University Edition 인스턴스가 Status Checks 칼럼에서 초기화 중인 값을 표시하면, 초기화가 완료될 때까지 기다립니다.
- 3) Description 탭에서 선택한 SAS University Edition 인스턴스에 대한 공용 DNS 를 복사한 다음, 새로운 브라우저 창의 주소 표시줄에 붙여넣습니다.
- 4) 사용자 이름 및 암호를 입력하는 창이 나타나면,
 - a) 사용자 이름에 sasdemo 를 입력합니다.
 - b) Description 탭에서 SAS University Edition 에 대한 인스턴스 ID 를 복사한 후 암호 필드에 붙여넣습니다.
예를 들어, 인스턴스 ID 는 i-d0w7a63b 와 같은 형태입니다.
 - c) 로그인 을 클릭합니다. SAS University Edition: Information Center 창이 열립니다.



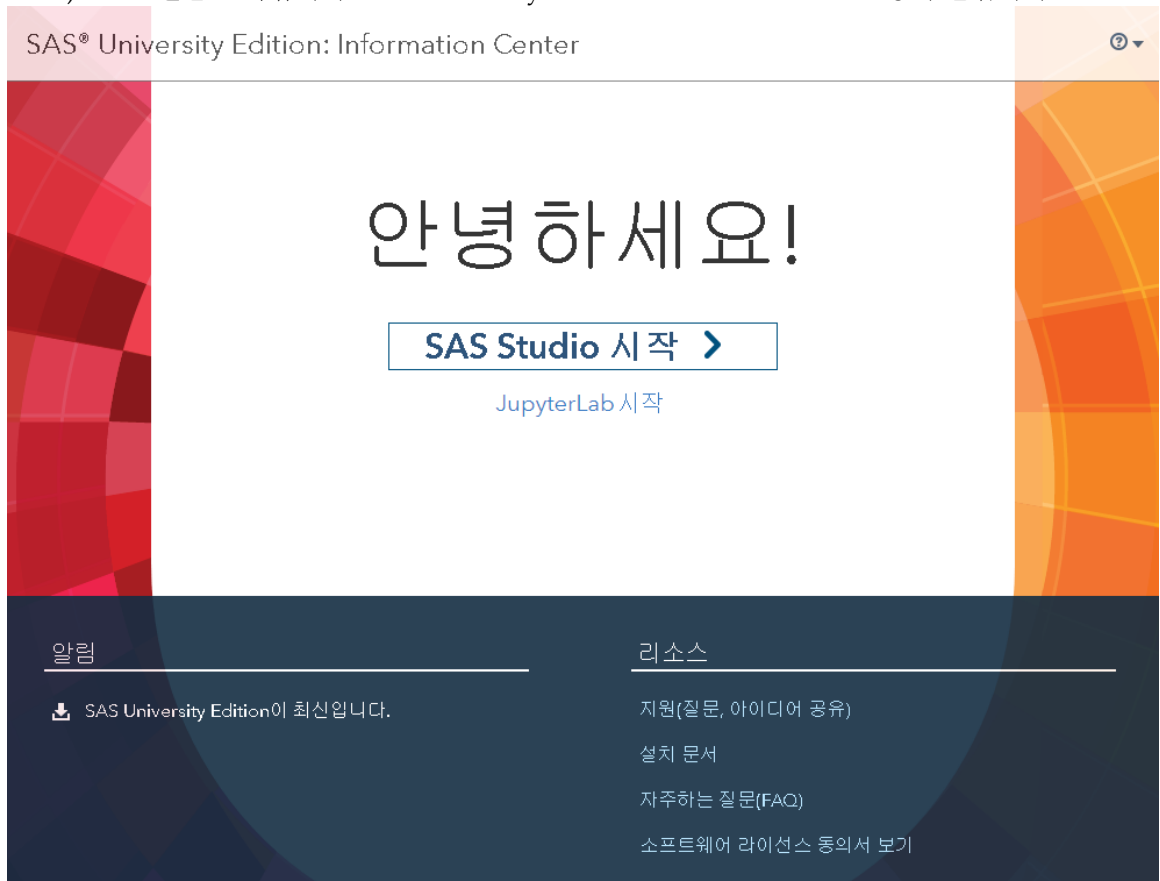
- 5) 다운로드를 클릭합니다.
- 6) 예를 클릭합니다.
- 7) 업데이트를 클릭합니다.
- 8) 예를 클릭합니다.

4 장 도움말 및 문제 해결

설치 문서 보기

SAS University Edition 에서 이 문서를 온라인으로 보려면,

- 1) 확인 페이지의 Related Links 머리글 아래의 AWS Management Console 을 클릭합니다.
AWS Management Console 이 열리고 계정과 연결된 SAS University Edition 의 인스턴스가 나열됩니다.
- 2) 테이블에서 SAS University Edition 의 실행 중인 인스턴스를 선택합니다.
주: 선택한 SAS University Edition 인스턴스가 Status Checks 칼럼에서 초기화 중인 값을 표시하면, 초기화가 완료될 때까지 기다립니다.
- 3) Description 탭에서 선택한 SAS University Edition 인스턴스에 대한 공용 DNS 를 복사한 다음, 새로운 브라우저 창의 주소 표시줄에 붙여넣습니다.
- 4) 사용자 이름 및 암호를 입력하는 창이 나타나면,
 - a) 사용자 이름에 sasdemo 를 입력합니다.
 - b) Description 탭에서 SAS University Edition 에 대한 인스턴스 ID 를 복사한 후 암호 필드에 붙여넣습니다.
예를 들어, 인스턴스 ID 는 i-d0w7a63b 와 같은 형태입니다.
 - c) 로그인 을 클릭합니다. SAS University Edition: Information Center 창이 열립니다.



- 5) 설치 문서를 클릭하여 설치 문서를 봅니다.

같은 웹 브라우저 창의 새로운 탭에서 SAS Studio 열기

SAS Studio 가 열려 있으면, 같은 웹 브라우저 창의 새 탭에서 SAS Information Center 를 열고 **SAS Studio** 시작을 클릭합니다. 창에 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

이 사이트에서 나가시겠습니까?

나가기를 클릭하면 SAS Studio 세션이 현재 브라우저 창에서 열립니다. **머무르기**를 클릭하면 Studio 창으로 돌아갑니다.

PROC HTTP 가 “ERROR: Could not find extension: (tkessl)” 메시지를 반환할 때

PROC HTTP 로 HTTPS URL 을 사용할 때 다음 오류 메시지가 반환됩니다.

```
ERROR: Could not find extension: (tkessl)
```

HTTPS 및 SFTP 액세스는 SAS University Edition 에서 지원되지 않습니다.



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®.