

*IBM SPSS Modeler 18.2.2 Scoring
Adapter 설치*



목차

제 1 장 IBM SPSS Modeler Scoring Adapter 설치.....	1
IBM SPSS Modeler 스코어링 어댑터 설치.....	1
스코어링에 대한 정보.....	1
새 버전으로 마이그레이션.....	1
IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza 설치.....	2
IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata 설치.....	3
IBM SPSS Modeler Server scoring adapter for Db2 LUW 설치.....	4

제 1 장 IBM SPSS Modeler Scoring Adapter 설치

IBM SPSS Modeler 스코어링 어댑터 설치

일부 데이터베이스에서는 주요 SPSS® Modeler 모델 너깃에 SQL 푸시백을 사용할 수 있습니다. 이러한 방식으로 데이터베이스 없이 모델 스코어링을 수행할 수 있으며, 스코어링하기 전에 데이터를 추출하지 않아도 됩니다. 이 푸시백은 SPSS Modeler의 원시 SQL을 사용하거나, 사용 가능한 경우 다른 데이터베이스에 대해 조정된 추가 SQL 스코어링 어댑터를 사용할 수 있습니다.

스코어링 어댑터는 스트림에 있는 대부분의 모델 너깃에 대해 스코어링을 지원하는데, 다음 예외가 있습니다.

- 연관 규칙(목록 데이터 포함) TimeSeries, Sequence, PCA, STP 및 TCM가 지원되지 않습니다.
- 연관 모델은 트랜잭션 형식을 지원하지 않습니다.
- Text Analytics (TA) - 필드 모드는 Db2 LUW에서는 지원되지만 다른 데이터베이스에서는 지원되지 않습니다.. 필드 모드에서 TA 스코어링 어댑터를 사용하는 경우 리턴된 행 길이에 많은 스코어링 출력 열이 포함되어 일부 데이터베이스 한계가 초과될 수 있습니다. 예를 들어 SELECT 또는 INSERT LIST에서 너무 많은 항목이 리턴됨 오류 메시지를 볼 수 있습니다. 때때로 데이터베이스에서 이러한 한계를 변경할 수 있지만, 불가능한 경우 레코드 모드를 사용하여 모델을 스코어링하도록 권장합니다.

스코어링 어댑터를 사용하면 데이터 전송을 방지하기 위해 데이터베이스에서 생성된 모델을 사용하여 데이터를 스코어링할 수 있습니다. SPSS Modeler를 사용하면 IBM과 비IBM 데이터베이스를 통합하고, 모델을 더 신속하게 배치할 수 있어서 효율성이 높습니다.

스코어링 어댑터가 관련 데이터베이스에 설치된 경우 특정하게 겹쳐쓰도록 선택하지 않는 한 기본적으로 SQL 생성 옵션이 스코어링 어댑터 SQL을 생성합니다. 스코어링 어댑터를 사용할 수 있는 데이터베이스는 다음과 같습니다.

- Netezza
- Teradata
- Db2 LUW

스코어링에 대한 정보

IBM® SPSS Modeler에서 스코어링 데이터는 알 수 없는 결과가 있는 새 데이터의 예측 모형 배포로 정의됩니다. 이 예측 모형은 수신 데이터를 처리하고 이벤트의 우도 또는 확률에 대한 예측 스코어를 부여합니다. 예를 들어 온라인 결재 트랜잭션이 발생할 때 예측 모형은 입력 데이터를 처리하고 트랜잭션이 진짜거나 가짜일 가능성을 나타내는 예측 스코어를 제공합니다.

SPSS Modeler의 정규 프로세스는 예측 모형이 수신 데이터를 받을 때 데이터베이스의 히스토리 데이터를 사용하여 입력을 평가하고 예측 스코어의 출력을 작성합니다. 이 스코어는 예측 분석 모델이 빌드되는 이벤트에 대한 가능성을 나타냅니다.

스코어링 어댑터를 사용하는 예측 모형 프로세스는 스코어링 어댑터를 사용하여 각 레코드의 평가를 수행하고, 데이터베이스에서 데이터를 내보낼 필요 없이 스코어링과 예측을 생성하는 작업을 모델을 통해 실행하고 이를 다시 가져와서 전체 프로세스를 더 빨리 수행할 수 있다는 점에서 차이가 있습니다.

새 버전으로 마이그레이션

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter의 새 버전으로 업그레이드하는 경우 다음 사항에 유의하십시오.

- 어댑터 마이그레이션은 이전 버전에서만 지원됩니다. 더 오래된 버전에서의 마이그레이션은 지원되지 않습니다. 예를 들어, Modeler Adapter 18.1.1이 포함된 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services의 경우 Modeler Adapter 17.1이 포함된 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 7에서의 마이그레이션은 지원됩니다.
- Modeler Adapter는 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services와 동시에 설치하거나 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 설치 이후에 설치할 수 있습니다.

마이그레이션 관련 세부사항 및 지시사항은 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository Server 설치 및 구성 안내서의 마이그레이션 절을 참조하십시오. Modeler Adapter의 마이그레이션 프로세스는 이 안내서에 설명된 프로세스와 같습니다. 이 안내서는 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Knowledge Center(<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS69YH>)에서 제공합니다.

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza 설치

이전 버전의 Netezza 스코어링 어댑터가 설치된 경우 먼저 다음과 같이 이를 설치 제거해야 합니다.

1. Netezza 스코어링 어댑터의 설치 디렉토리에서 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza 실행 파일을 찾으십시오. 이 파일은 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza 폴더에 있습니다.
2. 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 실행 파일을 실행하십시오. 설치 제거 프로그램의 지시사항을 따라 스코어링 어댑터를 설치 제거하십시오.
3. 일부 항목을 제거할 수 없다는 메시지를 받으면 어댑터가 있는(cfscoring 디렉토리) 루트 디렉토리로 이동하여 제거되지 않은 나열된 디렉토리에서 `rm -rf` 명령을 실행하십시오. 이렇게 하면 해당 디렉토리가 제거됩니다.
4. 다음 단계를 계속 진행하여 새 버전의 스코어링 어댑터를 설치하십시오.

데이터베이스 구성에 따라 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 설치할 수 있습니다. 그러나 첫 번째 단계를 두 방법 모두 동일합니다.

- `install.bin` 설치 스크립트를 실행하십시오. `nz user` 사용자로 `install.bin` 파일이 실행 가능하고 해당 사용자로 이를 실행할 수 있어야 합니다.

콘솔 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 승인하려면 Y를 입력하고 Enter를 눌러 계속 진행하십시오.
3. 설치 위치를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 개정된 위치를 입력하고 Enter를 누르십시오.

참고: 설치 는 /nz/export/ 경로에 있어야 합니다.

4. 데이터베이스 이름, 데이터베이스 사용자 이름 및 데이터베이스 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

참고: 데이터베이스 사용자 이름에는 데이터베이스를 초기화하고 udf 모듈을 등록하는 데 필요한 데이터베이스 액세스 권한이 있어야 합니다.

5. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
6. 설치 루틴을 실행할 준비가 되었음을 알리는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
7. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 Enter를 눌러 설치 프로그램을 종료하십시오.

GUI 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 다음을 클릭하십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 이를 승인하는 옵션을 선택하고 다음을 클릭하여 계속하십시오.
3. 설치 위치를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 선택을 클릭하여 개정된 위치를 찾아보십시오. 올바른 위치가 표시되면 다음을 클릭하십시오.
4. 데이터베이스 이름, 데이터베이스 사용자 이름 및 데이터베이스 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

참고: 데이터베이스 사용자 이름에는 데이터베이스를 초기화하고 UDF 모듈을 등록하는 데 필요한 데이터베이스 액세스 권한이 있어야 합니다.

5. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 설치를 클릭하십시오.

6. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 **완료**를 클릭하여 설치 프로그램을 종료하십시오.

이러한 단계를 완료하면 스코어링 어댑터가 작업을 받을 준비가 됩니다.

참고: Netezza UDF에는 스코어링 어댑터에서 처리할 수 있는 64개의 필드 한계가 있습니다. 해당 필드 한계를 초과하는 경우 유효성 검증 오류 메시지 SQL 유효성 검증 오류: HY000[46] 오류:함수에 64개 이상의 인수를 전달할 수 없음이 표시되고 스코어링 어댑터를 사용하지 않고 모델 스코어링이 계속됩니다.

IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata 설치

이전 버전의 Teradata 스코어링 어댑터가 설치된 경우 먼저 다음과 같이 이를 설치 제거해야 합니다.

1. Teradata 스코어링 어댑터의 설치 디렉토리에서 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata 실행 파일을 찾으십시오. 이 파일은 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata 폴더에 있습니다.
2. 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 실행 파일을 실행하십시오. 설치 제거 프로그램의 지시사항을 따라 스코어링 어댑터를 설치 제거하십시오.
3. 일부 항목을 제거할 수 없다는 메시지를 받으면 어댑터가 있는(cfscoring 디렉토리) 루트 디렉토리로 이동하여 제거되지 않은 나열된 디렉토리에서 `rm -rf` 명령을 실행하십시오. 이렇게 하면 해당 디렉토리가 제거됩니다.
4. 다음 단계를 계속 진행하여 새 버전의 스코어링 어댑터를 설치하십시오.

데이터베이스 구성에 따라 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 설치할 수 있습니다. 그러나 첫 번째 단계를 두 방법 모두 동일합니다.

- 루트 또는 DBA 사용자로 로그인하여 `install.bin` 설치 스크립트를 실행하십시오. 이렇게 하려면 설치 폴더에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다. 설치 사용자는 CREATE FUNCTION 권한도 가지고 있어야 합니다.

콘솔 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 승인하려면 Y를 입력하고 Enter를 눌러 계속 진행하십시오.
3. 설치 위치를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 개정된 위치를 입력하고 Enter를 누르십시오.
4. 데이터베이스 TDPID를 입력하십시오. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
5. 사용자 이름을 입력하십시오. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
6. 비밀번호를 입력하십시오. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
7. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
8. 설치 루틴을 실행할 준비가 되었음을 알리는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
9. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 Enter를 눌러 설치 프로그램을 종료하십시오.
10. 구성요소 테이블이 데이터베이스에 있으면 확인 메시지가 표시됩니다. 데이터베이스에서 계속해서 테이블과 함수를 작성하려면 Y를 입력하고 이 단계를 건너뛰려면 N을 입력하십시오. 참고: 이 단계를 건너뛰면 <installation path>\setup 폴더에 저장된 `initdb.sh`를 사용하여 나중에 테이블과 함수를 수동으로 작성해야 합니다.

GUI 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 다음을 클릭하십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 이를 승인하는 옵션을 선택하고 다음을 클릭하여 계속하십시오.
3. 설치 위치를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 선택을 클릭하여 개정된 위치를 찾아보십시오. 올바른 위치가 표시되면 다음을 클릭하십시오.
4. 데이터베이스 TDPID, 이름 및 비밀번호를 입력하고 다음을 클릭하여 계속 진행하십시오.

5. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 **설치**를 클릭하십시오.
6. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 **완료**를 클릭하여 설치 프로그램을 종료하십시오.
7. 구성요소 테이블이 데이터베이스에 있으면 확인 메시지가 표시됩니다. 데이터베이스에서 계속해서 테이블과 함수를 작성하려면 **예**를 클릭하고 이 단계를 건너뛰려면 **아니오**를 클릭하십시오. 참고: 이 단계를 건너뛰면 <installation path>\setup 폴더에 저장된 initdb.sh를 사용하여 나중에 테이블과 함수를 수동으로 작성해야 합니다.

이러한 단계를 완료하면 스코어링 어댑터가 작업을 받을 준비가 됩니다.

참고: 스코어링 어댑터를 설치한 사용자의 기본 데이터베이스에 UDF 및 COMPONENTS 테이블이 설치됩니다.

스코어링 어댑터 공유

다른 Teradata 사용할 수 있도록 스코어링 어댑터를 공유하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사용자에게 다음 권한을 부여하십시오.
 - 스코어링 어댑터가 설치된 데이터베이스에 대해 SELECT 및 EXECUTE FUNCTION 권한 부여.
 - 스코어링 어댑터가 설치된 데이터베이스의 COMPONENTS 테이블에 대한 INSERT 권한 부여.
2. 스코어링 어댑터가 설치된 Teradata에 데이터베이스 연결이 작성되면 데이터베이스 미리 설정 대화 상자를 열고, **서버 스코어링 어댑터 스키마 사용**을 사용으로 설정하고, **서버 스코어링 어댑터 스키마** 드롭다운 목록에서 스키마를 선택하십시오.

참고: 데이터베이스 미리 설정 대화 상자는 다른 데이터베이스에 따라 다르며 스크립팅에서 지원되지 않습니다. 따라서 이 단계는 SPSS Modeler Client에서만 수행될 수 있습니다.

날짜 또는 시간 항목에서 SQL 오류 방지

날짜 또는 시간 형식에 대한 ODBC 드라이버가 정수로 설정되고 입력 테이블에 날짜, 시간 또는 시간소인으로 코딩된 필드가 있는 경우 Teradata는 SQL 오류 메시지를 표시하고 해당 필드를 처리할 수 없게 됩니다.

이 오류가 발생하지 않도록 하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. ODBC 데이터 소스 관리자를 여십시오.
2. Teradata 드라이버를 사용하는 DSN을 여십시오.
3. **옵션 >>>**을 클릭하여 **Teradata ODBC 드라이버 옵션** 대화 상자를 여십시오.
4. 대화 상자의 오른쪽 맨 위에서 **날짜 시간 형식**을 AAA로 설정하십시오.
5. 변경사항을 저장하십시오.
6. IBM SPSS Modeler Server에서 연결을 제거하고 Teradata 드라이버를 사용하는 DSN으로 다시 연결하십시오.

참고: Unix/Linux에서 이 옵션은 **DateTimeFormat**입니다.

Teradata 드라이버 및 널 datetime_now 값

DataDirect Teradata 드라이버를 사용할 경우 SQL_COLUMN_TYPE은 널 값을 리턴합니다. 대안은 기본 Teradata 드라이버를 사용하는 것입니다.

IBM SPSS Modeler Server scoring adapter for Db2 LUW 설치

참고: Db2 LUW 스코어링 어댑터는 LINUX 또는 AIX에서 실행되는 Db2에서만 사용 가능합니다.

참고: IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter와 SAS용 Db2 LUW ANALYZE_TABLE 임베디드 프로세스는 지원에서 빌드된 동일한 Db2를 공유하므로 서로 충돌을 일으킬 수 있습니다.

이전 버전의 Db2 LUW 스코어링 어댑터가 설치된 경우 먼저 다음과 같이 이를 설치 제거해야 합니다.

1. Db2 스코어링 어댑터의 설치 디렉토리에서 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 실행 파일을 찾으십시오. 이 파일은 Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 폴더에 있습니다.

2. 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 실행 파일을 실행하십시오. 설치 제거 프로그램의 지시사항을 따라 스코어링 어댑터를 설치 제거하십시오.
3. 일부 항목을 제거할 수 없다는 메시지를 받으면 어댑터가 있는(cfscoring 디렉토리) 루트 디렉토리로 이동하여 제거되지 않은 나열된 디렉토리에서 `rm -rf` 명령을 실행하십시오. 이렇게 하면 해당 디렉토리가 제거됩니다.
4. 다음 단계를 계속 진행하여 새 버전의 스코어링 어댑터를 설치하십시오.

설치하기 전에 IBM SPSS Modeler Server 스코어링 어댑터 설치 폴더에 있는 `db2ida_epspss.sh` 스크립트를 사용하여 Db2 LUW ANALYZE_TABLE 임베디드 프로세스를 종료해야 합니다. 이렇게 하려면 Db2 명령 `db2ida_epspss.sh stop`을 사용하십시오.

설치 후에 Db2 LUW ANALYZE_TABLE 임베디드 프로세스는 `db2start` 명령을 사용하여 자동으로 시작되어야 합니다. 그러나 Db2 인스턴스가 활성 상태인 상황에서 어댑터를 설치한 경우에는 `db2ida_epspss.sh start` 명령을 사용하여 Db2 LUW ANALYZE_TABLE 임베디드 프로세스를 수동으로 시작할 수 있습니다.

참고: Db2 LUW ANALYZE_TABLE은 WITH 표 표현식 절에 UNION ALL이 포함된 경우 이를 지원하지 않습니다. 추가 노트와 같이 UNION 또는 UNION ALL SQL을 생성하는 IBM SPSS Modeler 노트에서 이 표현식을 사용하려는 경우 이로 인해 오류가 발생할 수 있습니다.

데이터베이스 구성에 따라 콘솔 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 설치할 수 있습니다. 그러나 첫 번째 단계를 두 방법 모두 동일합니다.

- `install.bin` 설치 스크립트를 실행하십시오. `db2 user` 사용자로 `install.bin` 파일이 실행 가능하고 해당 사용자로 이를 실행할 수 있어야 합니다.

콘솔 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 **Enter**를 누르십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 승인하려면 **1**을 입력하고 **Enter**를 누르십시오.
3. 설치 위치를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 개정된 위치를 입력하고 **Enter**를 누르십시오.
4. 데이터베이스 이름, 데이터베이스 사용자 이름 및 데이터베이스 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.
5. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 **Enter**를 누르십시오.
6. 설치 루틴을 실행할 준비가 되었음을 알리는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 **Enter**를 누르십시오.
7. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 **Enter**를 눌러 설치 프로그램을 종료하십시오.

GUI 설치

1. 자세한 소개가 표시됩니다. 계속하려면 **다음**을 클릭하십시오.
2. 라이선싱 정보가 표시됩니다. 라이선스를 읽고, 이를 승인하는 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭하여 계속하십시오.
3. 설치 위치를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본 설치 위치가 표시되지만 사용자 설치 위치가 다른 경우 **선택**을 클릭하여 개정된 위치를 찾아보십시오. 올바른 위치가 표시되면 **다음**을 클릭하십시오.
4. 데이터베이스 이름, 데이터베이스 사용자 이름 및 데이터베이스 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.
5. 지금까지의 입력을 확인하기 위한 설치 전 요약이 표시됩니다. 계속하려면 **설치**를 클릭하십시오.
6. 설치 루틴이 실행되는 동안 진행 표시줄이 표시됩니다. 설치가 완료되면 **완료**를 클릭하여 설치 프로그램을 종료하십시오.

이러한 단계를 완료하면 스코어링 어댑터가 작업을 받을 준비가 됩니다.

참고: Database Scoring Adapters for Db2 LUW를 통해 규모가 큰 텍스트 마이닝 모델을 스코어링하는 데 문제가 있는 경우 데이터베이스 테이블 열 크기 매개변수를 수정해야 할 수 있습니다. 구성요소 테이블에 모델 삽입

실패와 관련된 오류가 발생하는 경우 다음과 같이 Db2 명령을 사용하여 열 크기 매개변수를 적절하게 늘리십시오.

```
ALTER TABLE COMPONENTS ALTER COLUMN MODELDS2 SET DATA TYPE BLOB(48M);
```


