

한국 마이크로소프트

Microsoft Technical Trainer

Enterprise Skills Initiative

AZ-104. Challenge Lab 07

LAB 09. Azure Cognitive Search

프로비저닝

이 문서는 Microsoft Technical Trainer팀에서 ESI 교육 참석자분들에게 제공해 드리는 문서입니다.

요약

이 내용들은 표시된 날짜에 Microsoft에서 검토된 내용을 바탕으로 하고 있습니다. 따라서, 표기된 날짜 이후에 시장의 요구사항에 따라 달라질 수 있습니다. 이 문서는 고객에 대한 표기된 날짜 이후에 변화가 없다는 것을 보증하지 않습니다.

이 문서는 정보 제공을 목적으로 하며 어떠한 보증을 하지는 않습니다.

저작권에 관련된 법률을 준수하는 것은 고객의 역할이며, 이 문서를 마이크로소프트의 사전 동의 없이 어떤 형태(전자 문서, 물리적인 형태 막론하고) 어떠한 목적으로 재 생산, 저장 및 다시 전달하는 것은 허용되지 않습니다.

마이크로소프트는 이 문서에 들어있는 특허권, 상표, 저작권, 지적 재산권을 가집니다. 문서를 통해 명시적으로 허가된 경우가 아니면, 어떠한 경우에도 특허권, 상표, 저작권 및 지적 재산권은 다른 사용자에게 허용되지 않습니다.

© 2023 Microsoft Corporation All right reserved.

Microsoft®는 미합중국 및 여러 나라에 등록된 상표입니다.

이 문서에 기재된 실제 회사 이름 및 제품 이름은 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

문서 작성 연혁

날짜	버전	작성자	변경 내용
2023.08.28	1.0.0	우진환	LAB 09 내용 작성

목차

도전 과제	5
STEP 01. AZURE COGNITIVE SEARCH 서비스 만들기	5
STEP 02. 인덱싱된 COSMOS DB 컬렉션 가져오기	5
STEP 03. 검색 서비스 테스트	5
TASK 01. AZURE COGNITIVE SEARCH 서비스 만들기	7
TASK 02. 인덱싱된 COSMOS DB 컬렉션 가져오기	8
TASK 03. 검색 서비스 테스트	14

도전 과제

이 실습에서는 웹 앱에서 사용할 Azure Cognitive Search 서비스 리소스를 구성합니다.

- Cognitive Search 서비스 인스턴스를 만듭니다.
- Cosmos DB 데이터베이스를 인덱싱합니다.
- 웹 앱 테스트 페이지를 사용하여 검색 서비스를 테스트합니다.

STEP 01. Azure Cognitive Search 서비스 만들기

1. 다음 속성을 사용하여 Azure Cognitive Search 서비스를 프로비저닝합니다.

속성	값
리소스 그룹	CSSClod<xxxxxxxx>
서비스 이름	srch33459800
위치	East US
가격 책정 계층	기본
복제본	1
파티션	1
엔드포인트 연결(데이터)	공용

STEP 02. 인덱싱된 Cosmos DB 컬렉션 가져오기

1. 다음 속성을 사용하여 Cognitive Search 서비스에 데이터를 가져옵니다.

속성	값
데이터 소스	Azure Cosmos DB
데이터 원본 이름	cosmosdb
연결 문자열	"기존 연결 선택"을 클릭한 후 cdb33459800 을 선택
데이터베이스	realEstate
컬렉션	listings
인덱스 이름	documentdb-index
키	id
조회 가능	모든 필드를 선택
필터링 가능	Price
Price 필드 형식	Edm.Double
Indexer Name	cosmosdb-indexer
Schedule	Once

2. [검색 탐색기]의 쿼리 문자열에 `search=*` 쿼리를 입력하여 검색을 실행합니다.
3. [검색 탐색기]에서 모든 document와 전체 document 수를 반환하는 쿼리를 실행합니다.
4. [검색 탐색기]에서 `Price`가 9천억 달러 이상인 document를 반환하고 수를 확인합니다.
5. Cognitive Search의 기본 관리자 키와 Cosmos DB의 `URI` 및 `PRIMARY KEY`를 메모장에 복사합니다.

STEP 03. 검색 서비스 테스트

1. 웹 앱의 애플리케이션 설정에 다음과 같은 값을 추가합니다.

이름	값
----	---

SearchAccount	srch<xxxxxxxx>
SearchKey	Cognitive Search 의 키 값

TASK 01. Azure Cognitive Search 서비스 만들기

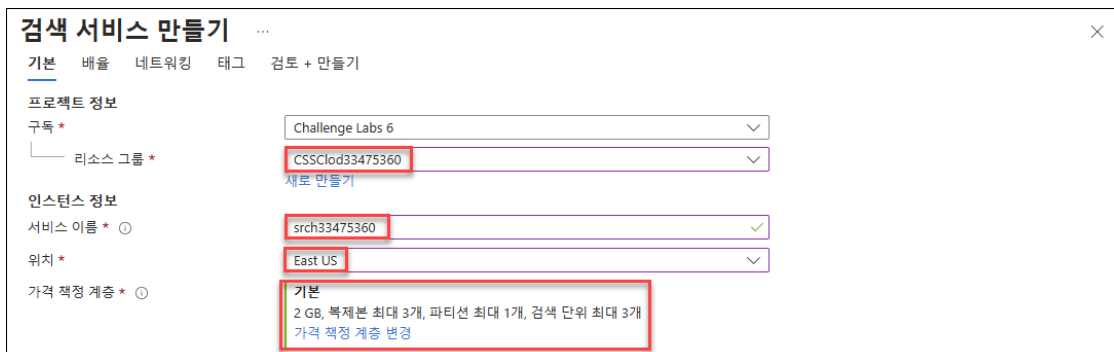
Azure Cognitive Search (이전의 Azure Search)는 인공 지능과 의미 체계 검색(semantic search)을 애플리케이션 데이터에 통합할 수 있는 클라우드 검색 서비스입니다.

1. Azure 포털의 검색창에서 "Cognitive Services"를 검색한 후 클릭합니다. [Azure AI services] 블레이드의 [Azure AI services - Cognitive search]로 이동한 후 메뉴에서 [만들기]를 클릭합니다.



2. [검색 서비스 만들기] 블레이드의 [기본] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.

- [프로젝트 정보 - 리소스 그룹]: CSSClod<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 서비스 이름]: srch<xxxxxxxx>
- [인스턴스 정보 - 위치]: East US
- [인스턴스 정보 - 가격 책정 계층]: 기본



3. [배율] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.

- 복제본: 1
- 파티션: 1

- [네트워킹] 탭에서 엔드포인트 연결을 [공용]으로 선택한 후 [검토 + 만들기]를 클릭합니다. [검토 + 만들기] 탭에서 [만들기]를 클릭합니다.

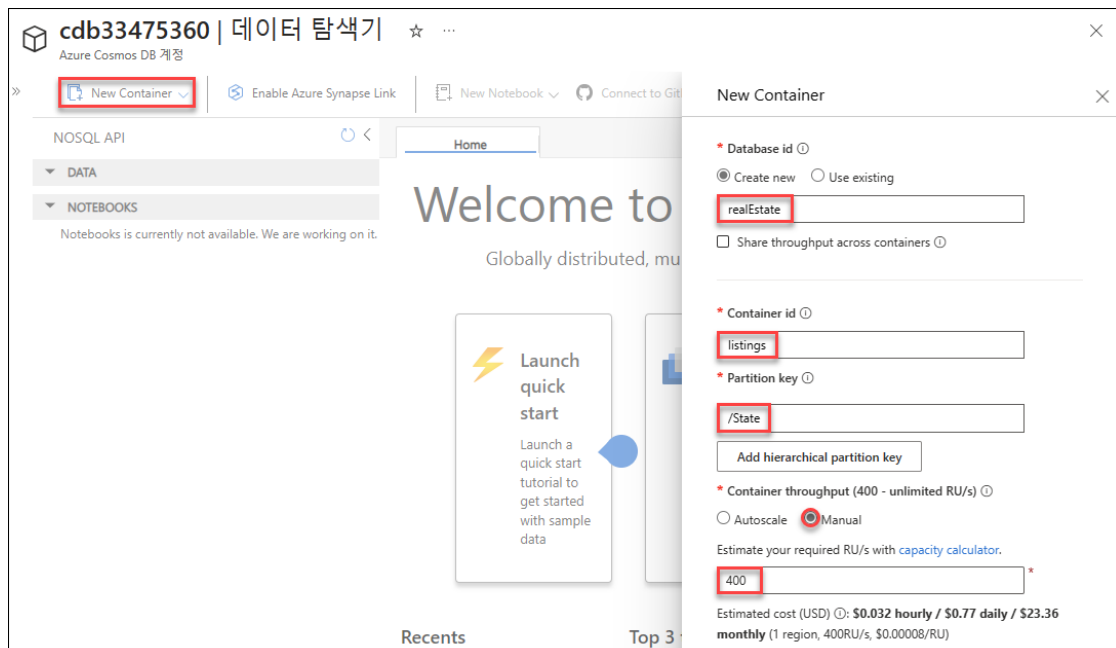
TASK 02. 인덱싱된 Cosmos DB 컬렉션 가져오기

- Azure 포털의 검색창에서 "Azure Cosmos DB"를 검색한 후 클릭합니다. [Azure Cosmos DB] 블레이드에서 `cdb<xxxxxxxx>` Azure Cosmos DB를 클릭합니다.

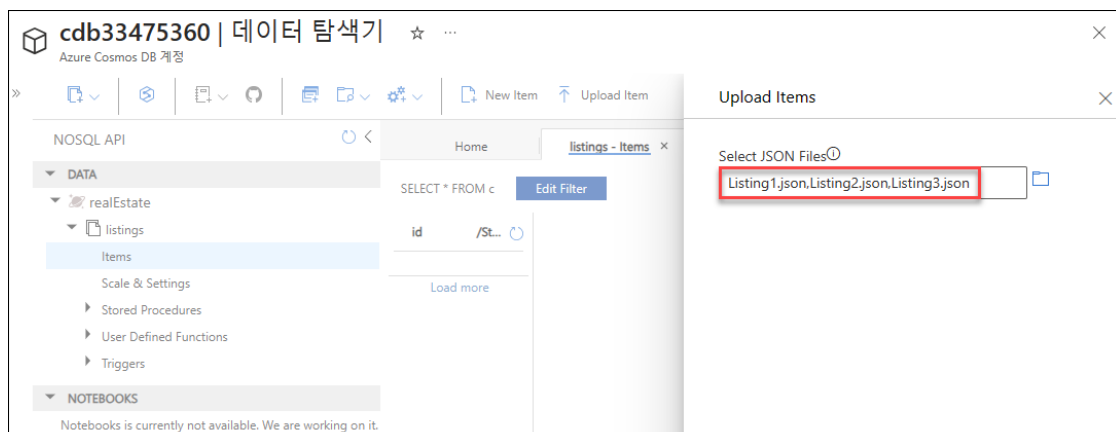
- [`cdb<xxxxxxxx>` Azure Cosmos DB 계정] 블레이드의 [데이터 탐색기]로 이동합니다.

- [`cdb<xxxxxxxx>` | 데이터 탐색기] 블레이드의 메뉴에서 [New Container - New Container]를 클릭합니다. [New Container] 창에서 아래와 같이 구성한 후 [OK]를 클릭합니다.

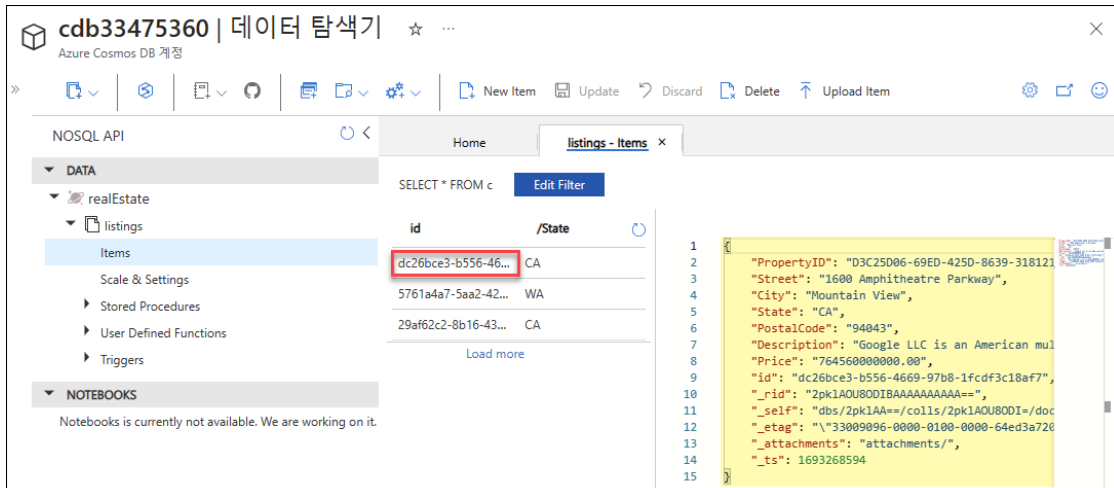
- Database id: "Create new"를 선택한 후 "realEstate" 이름을 입력합니다.
- Container id: listings
- Partition key: /State
- Container throughput: Manual
- Estimate your required RU/s with capacity calculator: 400



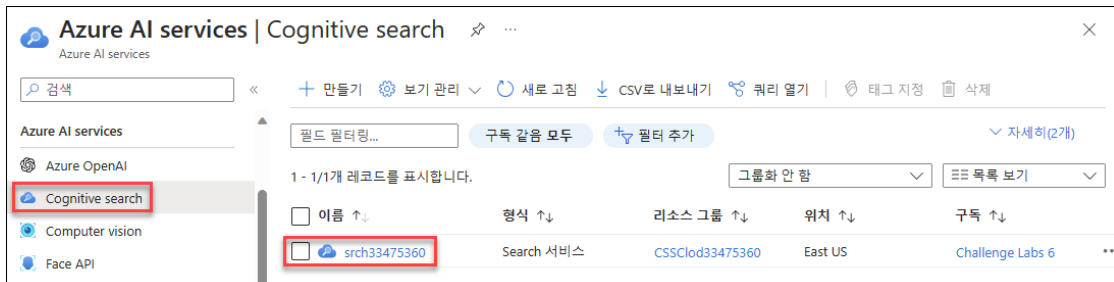
4. [cdb<xxxxxxxx> | 데이터 탐색기] 블레이드에서 [NOSQL API - DATA - realEstate - listings - items]로 이동한 후 메뉴에서 [Upload Item]을 클릭합니다. [Upload Items] 창에서 [찾아보기]를 클릭한 후 실습 폴더에 있는 Listing1.json, Listing2.json, Listing3.json 파일을 선택한 후 [Upload]를 클릭합니다.



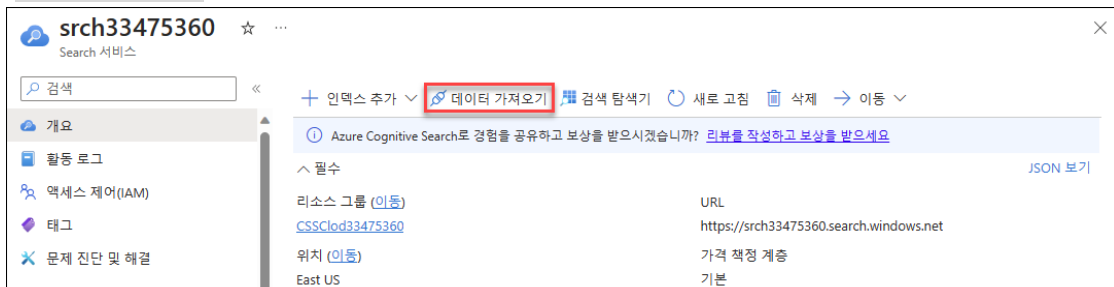
5. [cdb<xxxxxxxx> | 데이터 탐색기] 블레이드에서 새로 추가한 item을 확인하기 위해 새로 고침 아이콘을 클릭합니다. 추가한 item 중 하나를 선택하여 JSON 파일 내용을 확인합니다.



- Azure 포털의 검색창에서 "인지 검색"을 검색한 후 클릭합니다. [Azure AI services] 블레이드의 [Azure AI services - Cognitive search]로 이동한 후 앞서 만들었던 `srch<xxxxxxxx>` Search 서비스를 클릭합니다.



- [`srch<xxxxxxxx>` Search 서비스] 블레이드의 [개요]에서 [데이터 가져오기]를 클릭합니다.



- [데이터 가져오기] 블레이드의 [데이터에 연결] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.
 - 데이터 소스: Azure Cosmos DB
 - 데이터 원본 이름: cosmosdb
 - 연결 문자열: "기존 연결 선택"을 클릭합니다. [Azure Cosmos DB] 창에서 `cdb<xxxxxxxx>` Azure Cosmos DB를 선택합니다.
 - 관리 ID 인증: 없음
 - 데이터베이스: realEstate
 - 컬렉션: listings

데이터 가져오기 ...

* 데이터에 연결 인식 기술 추가(선택 사항) 대상 인덱스 사용자 지정 인덱스 만들기

외부 데이터 원본의 데이터를 사용하여 검색 인덱스를 만들고 로드합니다. Azure Cognitive Search(는) 사용자가 제공하는 데이터 구조를 크롤링하고, 검색 가능한 콘텐츠를 추출하며, 선택적으로 인식 기술을 강화하여 인덱스에 로드합니다. [자세한 정보](#)

데이터 소스: Azure Cosmos DB

⚠ MongoDB 및 Gremlin의 Azure Cognitive Search 인덱서는 미리 보기 상태이며 프로덕션용이 아닙니다. [미리 보기 API에 대한 액세스 요청](#). SQL API 인덱서는 일반적으로 사용 가능하며 프로덕션 환경에서 사용할 수 있습니다.

데이터 원본 이름 *: cosmosdb

연결 문자열 *: AccountEndpoint=https://cdb33475360.documents.azure.com:....

기본 연결 선택

관리 ID 인증: ☒ 없음 ☐ 시스템 할당 ☐ 사용자 할당

데이터베이스 *: realEstate

컬렉션 *: listings

쿼리: SELECT * FROM c WHERE c_ts >= @HighWaterMark ORDER BY c_ts

설명: (선택 사항)

9. [인식 기술 추가(선택 사항)] 탭에서 [다음]을 클릭합니다.

데이터 가져오기 ...

* 데이터에 연결 **인식 기술 추가(선택 사항)** 대상 인덱스 사용자 지정 인덱스 만들기

⚠ AI 서비스를 구동하는 동일한 AI 알고리즘을 사용하여 인식 기술을 통해 문서에서 구조를 보강하고 추출합니다. 문서에 적용할 문서 크래킹 옵션 및 인식 기술을 선택합니다. 필요에 따라 검색 이외의 시나리오에서 사용할 수 있도록 Azure Storage에 보강된 문서를 저장합니다. [자세한 정보](#)

✓ AI 서비스 연결

✓ 보강 추가

✓ 지식 저장소에 보강 저장

10. [대상 인덱스 사용자 지정] 탭에서 아래와 같이 구성한 후 [다음]을 클릭합니다.

- 인덱스 이름: documentdb-index
- 키: id
- Price 필드의 형식을 "Edm.Double"로 변경합니다.
- 모든 필드를 조회 가능하도록 선택합니다.
- Price 필드는 필터링이 가능하도록 선택합니다.

데이터 가져오기 ...

* 데이터에 연결 인식 기술 추가(선택 사항) *대상 인덱스 사용자 지정 인덱스 만들기

① 사용자를 위해 기본 인덱스를 제공했습니다. 필요 없는 필드를 삭제할 수 있습니다. 모든 항목을 편집할 수 있지만, 인덱스가 생성된 후 기존 필드를 삭제하거나 변경하려면 문서를 다시 인덱싱해야 합니다.

⚠ 포털에서는 이름이 비슷한 필드만 매핑할 수 있으며, 다음 필드 이름은 해당 요구 사항을 충족하지 않습니다. ... 이 필드를 매핑하려면 REST API 또는 SDK를 사용하여 필드 매핑을 만드세요. [자세한 정보](#)

인덱스 이름 *

키 *

제안기 이름 검색 모드

+ 필드 추가 + 하위 필드 추가 벡터 필드 구성 삭제

필드 이름	형식	조회 가능	필터링 가능	정렬 가능	패싱 가능	검색 가능	분석기	제안기
PropertyID	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
Street	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
City	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
State	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
PostalCode	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
Description	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
Price	Edm.Double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
id	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...
rid	Edm.String	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		...

11. [인덱서 만들기] 탭에서 기본값을 유지하고 [제출]을 클릭합니다.

데이터 가져오기 ...

* 데이터에 연결 인식 기술 추가(선택 사항) *대상 인덱스 사용자 지정 인덱서 만들기

인덱서 이름 *

알림

설명

고급 옵션

12. [srch<xxxxxxx> Search 서비스] 블레이드의 [개요]에서 [검색 탐색기]를 클릭합니다. Azure Cognitive Search의 검색 인덱스에 대해 쿼리를 테스트하기 위해 포털의 검색 탐색기를 사용할 수 있습니다.

srch33475691 ☆ ...

Search 서비스

검색

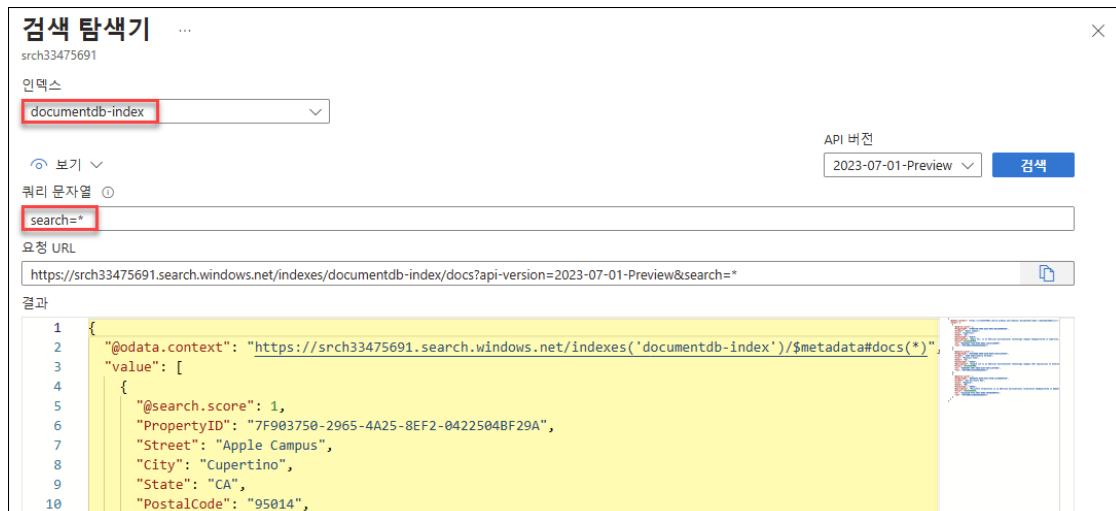
+ 인덱스 추가 데이터 가져오기 **검색 탐색기** 새로 고침 삭제 이동

① Azure Cognitive Search로 경험을 공유하고 보상을 받으시겠습니까? [리뷰를 작성하고 보상을 받으세요](#)

필수

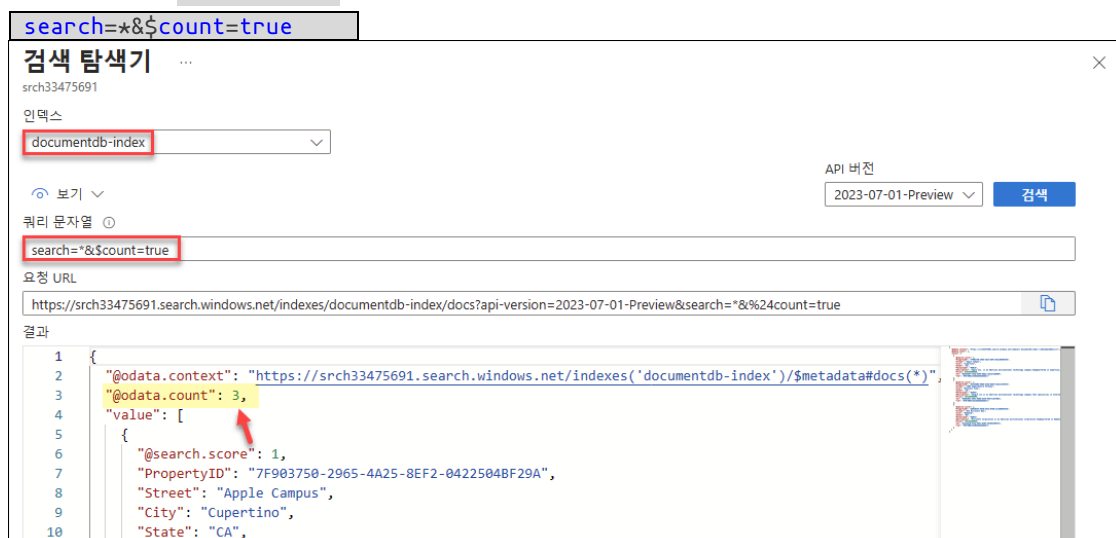
리소스 그룹 (이동)	URL
CSSCloud33475691	https://srch33475691.search.windows.net
위치 (이동)	가격 책정 계층
East US	기본

13. [검색 탐색기] 창에서 "documentdb-index" 인덱스를 선택하고 쿼리 문자열에 다음 쿼리를 입력한 후 [검색]을 클릭합니다. Azure Cosmos DB의 모든 document가 표시되는지 확인합니다.



14. [검색 탐색기]에서 모든 document와 document의 수를 확인하기 위해 다음 쿼리를 실행합니다.

쿼리 결과에서 `@odata.count` 속성에 전체 document 수가 표시되는 것을 확인합니다.



15. [검색 탐색기]에서 다음 쿼리 문자열을 실행하여 Price 필드가 9천억 달러(900,000,000,000) 미만인 document만 확인하고 document 수를 확인합니다. 쿼리 결과에서 `@odata.count` 속성에 조건에 해당되는 document 수가 표시되는 것을 확인합니다.

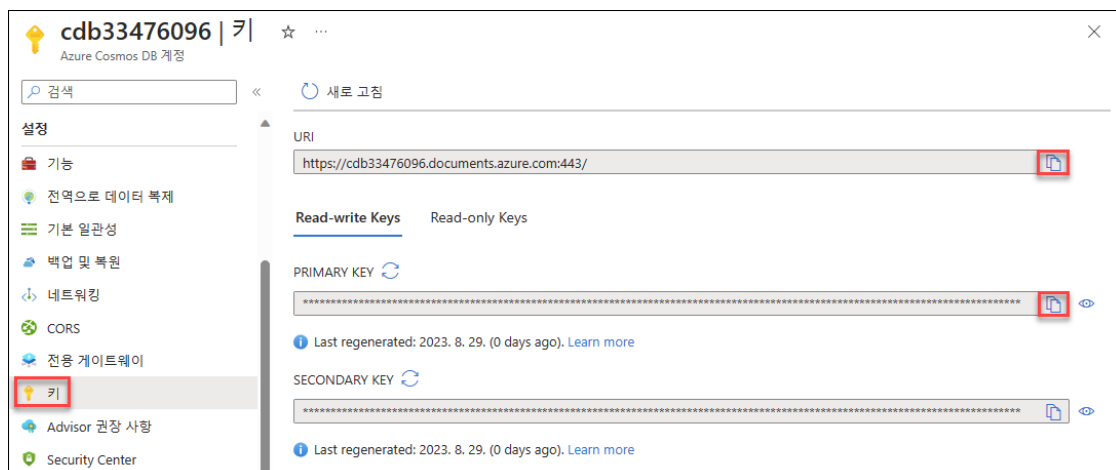
`search=*&$filter=Price lt 900000000000&$count=true`



16. [srch<xxxxxxxx> Search 서비스] 블레이드의 [설정 - 키]로 이동합니다. 기본 관리자 키 값을 메모장에 복사합니다.



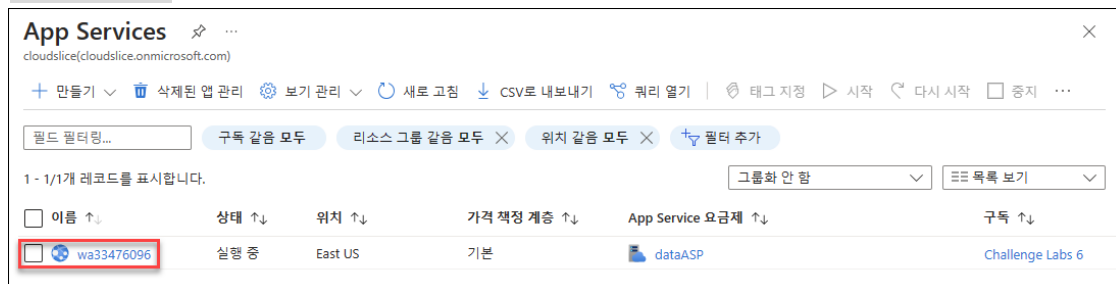
17. [cdb<xxxxxxxx> Azure Cosmos DB 계정] 블레이드의 [설정 - 키]로 이동한 후 URI, PRIMARY KEY 값을 메모장에 복사합니다.



TASK 03. 검색 서비스 테스트

1. Azure 포털의 검색창에서 "App Services"를 검색한 후 클릭합니다. [App Services] 블레이드에서

wa<xxxxxxxx> 웹 앱을 클릭합니다.

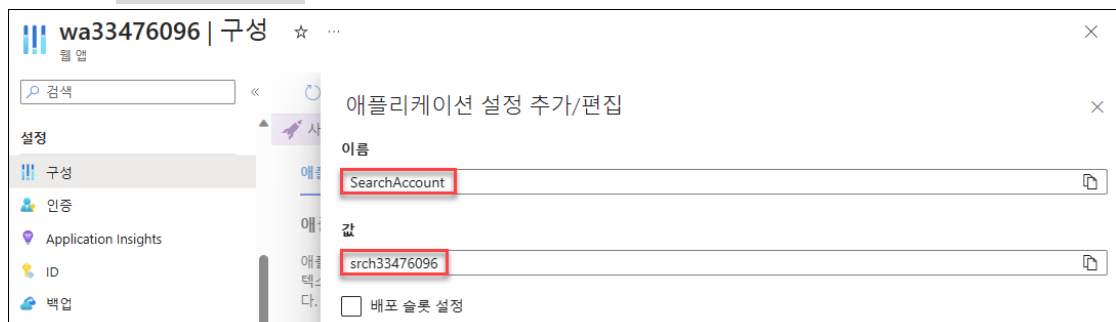


2. [wa<xxxxxxxx> 웹 앱] 블레이드의 [설정 - 구성]으로 이동합니다. [애플리케이션 설정] 탭에서 [새 애플리케이션 설정]을 클릭합니다.



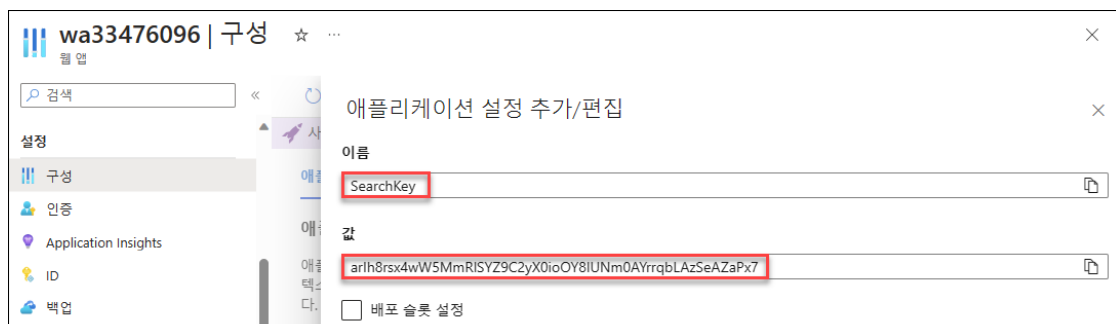
3. [애플리케이션 설정 추가/편집] 창에서 아래와 같이 구성한 후 [확인]을 클릭합니다.

- 이름: SearchAccount
- 값: srch<xxxxxxxx>



4. 동일한 작업을 반복하여 다음과 같은 애플리케이션 설정을 추가합니다.

- 이름: SearchKey
- 값: 앞서 복사했던 Cognitive Search의 키 값을 붙여 넣습니다.



5. 실습 환경에서는 웹 애플리케이션에서 Cognitive Search를 테스트할 수 없지만 프로덕션 환경에서는 이와 같은 방법으로 웹 앱에서 Cognitive Search 서비스를 사용하도록 구성할 수 있습니다.