

ষষ্ঠ অধ্যায় পার্ট-৫: ডেটাবেজের বিভিন্ন SQL কমান্ডসমূহ

এই পার্ট শেষে যা যা শিখতে পারবে-

- ১। SQL এর DDL কমান্ডসমূহ লিখতে পারবে।
- ২। SQL এর DML কমান্ডসমূহ লিখতে পারবে।
- ৩। SQL এর DQL কমান্ডসমূহ লিখতে পারবে।

DDL (Data Definition Language) এর ব্যবহারঃ

একটি ডেটাবেজ তৈরির SQL কমান্ডের সিনট্যাক্সঃ

```
CREATE DATABASE database_name;
```

db_sagc নামে একটি ডেটাবেজ তৈরির SQL কমান্ডঃ

```
CREATE DATABASE db_sagc;
```

টেবিল তৈরির SQL কমান্ডের সিনট্যাক্সঃ

```
CREATE TABLE table_name  
(  
  column_1 data_type(size),  
  column_2 data_type(size),  
  .....  
  column_n data_type(size)  
);
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City

student_info নামের উপরের টেবিলটি তৈরির SQL কমান্ডঃ

```
CREATE TABLE student_info  
(  
  Id    number PRIMARY KEY,  
  Name  text(20),  
  Section text(5),  
  GPA   number,
```

```
City text(20)
);
```

টেবিলে নতুন ফিল্ড যোগ করার SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
ALTER TABLE table_name ADD
(
  new_column_1 data_type(size),
  new_column_2 data_type(size)
);
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City

student_info নামের উপরের টেবিলে Contact নামে নতুন একটি ফিল্ড যোগ করার SQL কমান্ড:

```
ALTER TABLE student_info ADD
(
  Contact text(25)
);
```

SQL কমান্ডটি রান করলে টেবিলটির গঠন নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA	City	Contact

টেবিল থেকে একটি ফিল্ড মুছে ফেলার SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
ALTER TABLE table_name DROP column_name;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City

student_info নামের উপরের টেবিল থেকে City ফিল্ড মুছে ফেলার SQL কমান্ড:

```
ALTER TABLE student_info DROP City ;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে টেবিলটির গঠন নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA

ডেটাবেজ থেকে টেবিল মুছে ফেলার SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
DROP TABLE table_name;
```

ডেটাবেজ থেকে student_info নামের টেবিল মুছে ফেলার SQL কমান্ড:

```
DROP TABLE student_info;
```

DML(Data Manipulation Language) এর ব্যবহার:

কোন টেবিলে নতুন রেকর্ড যোগ করার SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
INSERT INTO table_name (column_1,column_2,..)  
VALUES(Value_1,Value_2,..);
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City

student_info নামে উপরের টেবিলে নতুন রেকর্ড যোগ করার SQL কমান্ড:

```
INSERT INTO student_info(Id, Name, Section, GPA, City) VALUES( 1,  
"Ashok", "A", 5.00, "Dhaka" );
```

নতুন রেকর্ড যোগ করার ফলে টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashok	A	5.00	Dhaka

এক বা একাধিক রেকর্ড আপডেট করার জন্য SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
UPDATE table_name  
SET column_1=value, column_2=value, ...  
WHERE condition;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

student_info নামে উপরের টেবিলের Id = 2 রেকর্ডটির City এর মান Khulna করার জন্য SQL কমান্ড:

```
UPDATE student_info SET City="Khulna" WHERE Id = 2;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Khulna
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

এক বা একাধিক রেকর্ড ডিলিট করার জন্য SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
DELETE FROM table_name WHERE condition;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

student_info নামে উপরের টেবিলের Id =1 রেকর্ডটি ডিলিট করার জন্য SQL কমান্ড:

```
DELETE FROM student_info WHERE Id = 1;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

একটি টেবিলের সবগুলো রেকর্ড ডিলিট করার জন্য SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
DELETE FROM table_name;
```

DQL (Data Query Language) এর ব্যবহার:

একটি টেবিল থেকে সকল ফিল্ড সিলেক্ট করে দেখানোর SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
SELECT * FROM table_name;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

student_info নামে উপরের টেবিলের সকল ফিল্ড সিলেক্ট করে দেখানোর SQL কমান্ড:

```
SELECT * FROM student_info;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে আউটপুট টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

একটি টেবিল থেকে নির্দিষ্ট কিছু ফিল্ড সিলেক্ট করে দেখানোর SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
SELECT column_1,column_2,.. FROM table_name;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

student_info নামে উপরের টেবিলের Name, Section, GPA ফিল্ড সিলেক্ট করে দেখানোর SQL কমান্ড:

```
SELECT Name, Section, GPA FROM student_info;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে আউটপুট টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

Name	Section	GPA
Ashek	A	5.00
Amirul	B	4.00
Shanta	A	5.00
Sondha	C	4.50
Sajid	A	5.00

টেবিল থেকে নির্দিষ্ট শর্তসাপেক্ষে নির্দিষ্ট রেকর্ড দেখানোর SQL কমান্ডের সিনট্যাক্স:

```
SELECT */ column_1,column_2,.. FROM table_name WHERE condition;
```

student_info

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
2	Amirul	B	4.00	Jessore
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
4	Sondha	C	4.50	Jamalpur
5	Sajid	A	5.00	Khulna

student_info নামে উপরের টেবিলে যাদের GPA=5.00 তাদের তথ্য দেখানোর SQL কমান্ড:

```
SELECT * FROM student_info WHERE GPA=5.00;
```

SQL কমান্ডটি রান করলে আউটপুট টেবিলটি দেখতে নিম্নরূপ হবে-

Id	Name	Section	GPA	City
1	Ashek	A	5.00	Dhaka
3	Shanta	A	5.00	Dhaka
5	Sajid	A	5.00	Khulna

পাঠ মূল্যায়ন-

জ্ঞানমূলক প্রশ্নসমূহ:

অনুধাবনমূলক প্রশ্নসমূহ:

সৃজনশীল প্রশ্নসমূহ:

উদ্দীপক অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও:

কলেজিয়েট গার্লস স্কুল ও উইমেন্স কলেজের প্রিন্সিপাল স্যার ছাত্রীদের ডেটাবেজ তৈরির উদ্যোগ গ্রহণ করলেন। ছাত্রীর নাম, রোল নম্বর, পিতার মোবাইল নম্বর, ভর্তির তারিখ ফিল্ডগুলোর সাহায্যে ডেটাবেজ তৈরির সিদ্ধান্ত নিলেন।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ফিল্ডগুলো নিয়ে Student নামের একটি ডেটাবেজ টেবিল তৈরির SQL কমান্ড বর্ণনা কর।

বহুনির্বাচনি প্রশ্নসমূহ: