**📒 خلاصه امروز — SQL Server**

**🔹 Arithmetic Operators (عملگرهای ریاضی)**

* + جمع → Salary + Bonus
* - تفریق → Price - Discount
* \* ضرب → Quantity \* UnitPrice
* / تقسیم → دقت کن اگر هر دو عدد صحیح باشند اعشار حذف می‌شود.
  + برای ایمنی: CAST(5 AS decimal)/2
  + برای جلوگیری از خطا تقسیم‌برصفر: Numerator / NULLIF(Denominator,0)
* % باقیمانده (Modulo) → تست زوج/فرد یا گروه‌بندی چرخشی.
* نکات مهم:
  + پرانتز برای وضوح.
  + نوع داده را کنترل کن (CAST/CONVERT).
  + NULL در محاسبه ⇒ نتیجه NULL.
  + در شرط‌ها ستون را دستکاری نکن (برای کارایی).

**🔹 TOP**

* TOP n → برگرداندن n رکورد اول.
* TOP n PERCENT → برگرداندن درصدی از رکوردها.
* TOP n WITH TIES → همراه با رکوردهای مساوی در ستون ORDER BY.
* نکته: بدون ORDER BY نتیجه تضمین‌شده نیست.

**🔹 OFFSET / FETCH**

* نیاز به ORDER BY دارد.
* ساختار:

ORDER BY <ستون>

OFFSET n ROWS

FETCH NEXT m ROWS ONLY;

* OFFSET = از n ردیف اول عبور کن.
* ROWS = واحد شمارش رکوردها.
* FETCH NEXT … ROWS ONLY = m رکورد بعد از OFFSET.
* کاربرد اصلی: **Paging (صفحه‌بندی)**.
* حالت‌های ممکن:
  + فقط OFFSET → رد کردن رکوردها.
  + OFFSET + FETCH → صفحه‌بندی.
  + فقط FETCH ❌ وجود ندارد.
* **WITH TIES در FETCH وجود ندارد** (برخلاف TOP).

**🔹 تفاوت کلیدی**

* **TOP** = برای گرفتن تعداد محدود رکورد (گاهی با مساوی‌ها).
* **TOP WITH TIES** = رکوردهای مساوی در رتبه آخر را هم می‌آورد.
* **OFFSET/FETCH** = مدرن و مناسب برای صفحه‌بندی.
* اگر بخواهی هم صفحه‌بندی کنی و هم مساوی‌ها بیایند ⇒ از **Window Function** مثل RANK() یا DENSE\_RANK() استفاده کن.

✅ این خلاصه امروز بود: عملگرهای ریاضی، TOP و حالت‌هایش، OFFSET/FETCH و تفاوت‌ها.