

تو این بخش که به صورت خودآموز باید جلو بری انتظار میره که در مورد سرفصلایی که بهت داده میشه سرچ کنی و بعدش بتونی به سوالاتی پایین هر سرفصل مطرح شده جواب بدی

- دیتابیس
- دیتابیس چیه؟
- انواع مختلف دیتابیس از نظر روابط و چنتا مثال از هرکدوم و نحوه ذخیره سازی داده داخل اونها

• نمودار ER

- چرا نمودار ER می کشیم؟
- داخل این نمودار چه نماد و شکل هایی به کار میره و هر کدوم چه معنی یی دارن؟
- داخل این نمودار چه مواردی مشخص میشن و چه کمکی به ما میکنن؟
- چه نوع روابطی بین موجودیت های این نمودار وجود داره؟
- تفاوت موجودیت قوی و ضعیف چیه؟

• جبر رابطه یی

- یک نمودار ER به چه شکل تبدیل به یک شمای رابطه یی میشه؟
- کلید اصلی و کلید خارجی چه مفهومی دارن؟

• sql

- sql چیه؟
- query در sql به چه معنیه؟
- sql دارای چه datatype هاییه؟
- محدودیت (constraint) به چه معناست؟ (به طور خلاصه و با ذکر مثال)
- چهار عملیات اصلی (ساختن، خوندن، آپدیت کردن، حذف کردن) داخل sql به چه شکلی پیاده سازی و استفاده میشن؟
- برخورد sql هنگام حذف یک سطر که کلید خارجی سطر جدول دیگه ییه به چه شکله؟
- sub query چیه؟
- انواع و کاربرد join چیه؟
- aggregation به چه معناست و توابع مختلف اون به چه شکل استفاده میشن؟
- تعریف و کاربرد group by چیه؟
- sql injection چیه و به چه شکل میشه از اون جلوگیری کرد؟ (به طور خلاصه و با ذکر مثال)

• نرمال سازی

- نرمال سازی چیه؟
- سطوح 1nf, 2nf, 3nf در نرمال سازی به چه شکل رعایت میشن؟

• اصول ACID

- چهار اصل ACID رو تعریف کن.
- با مثال هایی از دنیای واقعی مشکلاتی که در صورت نبود هر اصل ممکنه به وجود بیاد رو توضیح بده.
- مفهوم atomic بودن یک transaction چیه و چه شرایطی باید رعایت بشه؟

ORM •

• ORM چیه و چه کاربردی داره؟ (به طور خلاصه)

• مشکلات $n+1$ در orm ها به چه شکل به وجود میاد؟ (بعد از یادگیری جنگو راه حل این مشکل در جنگو یاد گرفته شه)