



بسمه تعالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شفق تنکابن

نام درس: پایگاه داده‌ها (کارشناسی)	تاریخ امتحان:
نام استاد: بهروز رضا سروش	مدت پاسخگویی: ۷۰ دقیقه

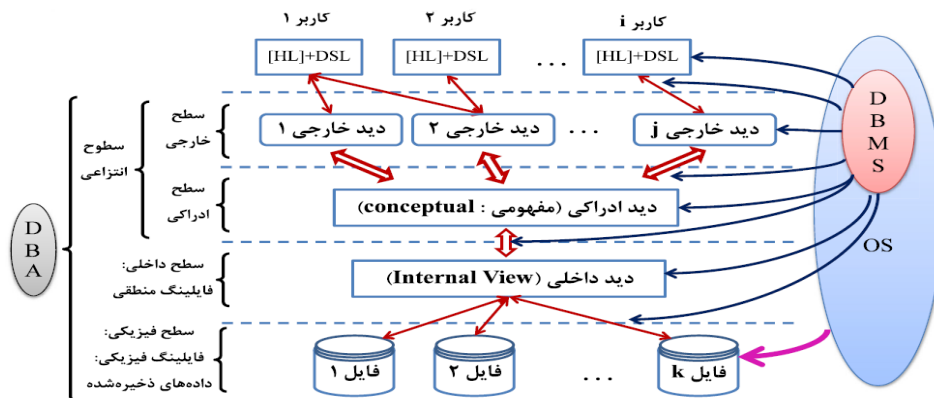
نام:	شماره دانشجویی:
نام خانوادگی:	رشته تحصیلی:

تذکر: صحبت، تبادل یادداشت، تعویض ورقه امتحانی، به همراه داشتن جزوه و یا کتب درسی در جلسه امتحان تخلف محسوب شده و مطابق آیین نامه انضباطی جریمه آن توبیخ کتبی و درج نمره ۰/۲۵ در آن درس می باشد و در صورت تکرار منجر به محرومیت یک ترم، دو ترم و یا دائم از تحصیل می گردد.

اگر شما تحلیل‌گر پایگاه داده یک سازمان/موسسه/شرکت باشید:

سئوالات تشریحی: (بارم سئوالات ۵ نمره)

۱. شکل زیر را شرح دهید.



۲. معماری کلاینت- سرور پایگاه داده را رسم نمایید.

۳. تاثیر خواص ACID در تراکنش (Transaction) پایگاه داده چیست؟

۴. عناصر سخت‌افزاری سیستم پایگاه داده را نام برده و یکی را شرح دهید.

۵. پایگاه داده رابطه‌ای (RDBMS) را با پایگاه داده کلان-داده NoSQL مقایسه نمایید.

۶. در دستگاه‌های سرور از چه نوع سیستم مدیریت پایگاه داده (DBMS) استفاده می‌گردد، شرح دهید.

\*\*\*\*\*

سئوالات مدل‌سازی: (بارم سئوالات ۳ نمره)

۱- مدل‌سازی معنایی داده‌ای (نمودار ERD) سیستم نرم‌افزاری خدمات آنلاین (از قبیل آموزش آنلاین، بازی‌های آنلاین، اشتراک‌گذاری ویدئو، سرویس‌های ابری و ...) را ترسیم نمایید.

\*\*\*\*\*

سئوالات عملیات در پایگاه داده رابطه‌ای: (بارم سئوالات ۲ نمره)

با توجه به رابطه‌های زیر به سئوالات در قالب جبر رابطه‌ای و پرس‌وجوهای زبان SQL، پاسخ دهید؟

سئوالات	عنوان	رابطه
۱. فاکتور سفارش خدمات خاص.	خدمات	رابطه ۱
۲. لیست مشخصات کاربران به تفکیک مرد و زن	کاربران	رابطه ۲
۳. لیست نام و قیمت خدمات سفارش روزانه.	تخفیف	رابطه ۳
۴. لیست نام و تخفیف خدمات سفارش توسط کاربر خاص	سفارش	رابطه ۴

با آرزوی موفقیت و بهروزی

بهروز رضا سروش