



دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر
طراحی پایگاه‌های داده
فاز دوم پروژه
سامانه‌ی جامع مدیریت امور دانشگاهی

علی حیدری

بهار ۹۸-۱۳۹۷

۱ چکیده

هدف از ایجاد این سامانه تجمع عملکرد سامانه‌های موجود به صورت یک پارچه می‌باشد. به عنوان مثال سامانه‌های رزرو غذای دانشجویی، سامانه‌ی آموزش، سامانه‌ی مدیریت منابع دروس، خرید و فروش کتاب و کلاس و سامانه‌ی مدیریت خوابگاه در یک سامانه تجمع می‌گردد به طوری که کاربر با یک بار ورود به این سامانه قادر است بخش زیادی از عملکردهای آن سامانه‌های ذکر شده را استفاده کند. چند نمونه از ویژگی‌های بارز این سامانه رزرو اتوماتیک غذا، اتاق خوابگاه، انتخاب واحد آسان است. مزیت دیگر این سامانه عدم نیاز به ورودهای مکرر برای هر سامانه است.

۲ نوع موجودیت‌های موجود در سامانه

| | | |
|-----------|---------------------------|-----------------|
| ۱. استاد | ۵. سلف | ۹. خریدار |
| ۲. دانشجو | ۶. ترم | ۱۰. فروشنده |
| ۳. غذا | ۷. منبع درسی (کتاب، جزوه) | ۱۱. کیف پول |
| ۴. درس | ۸. آگهی | ۱۲. گروه آموزشی |

۳ چند نمونه از گزارش‌های مورد نیاز از سیستم

۱. اطلاعات هر موجودیت (استاد، درس و...)
۲. دانشجویان ثبت نامی در یک کلاس
۳. اساتید ارائه‌دهنده‌ی یک درس
۴. بهترین اساتید از دید دانشجویان بر حسب امتیاز
۵. بهترین غذاهای سلف از دید دانشجویان بر حسب امتیاز
۶. غذاهای ارائه شده در یک هفته

۱۴. محاسبه‌ی میانگین نمرات یک کلاس و اطلاعات آماری مشابه (بیشینه، کمینه، معدل دانشکده و...)

۱۵. تاریخچه‌ی رویدادهای یک کلاس در بازه‌ی مشخص یا در کل زمان

۱۶. اساتید یک گروه آموزشی خاص

۱۷. دستیاران حل تمرین هر درس

۱۸. آمار و تاریخچه‌ی غذاهای رزرو شده

۱۹. منابع درسی برای هر درس

۲۰. آمار آگهی‌های موجود بر حسب کتب

۷. غذاهای ارائه شده در یک سلف

۸. آگهی‌های موجود برای یک کتاب خاص

۹. اتاق‌های قابل انتخاب برای ورودی‌های سال خاص

۱۰. انواع اتاق‌ها بر حسب ظرفیت

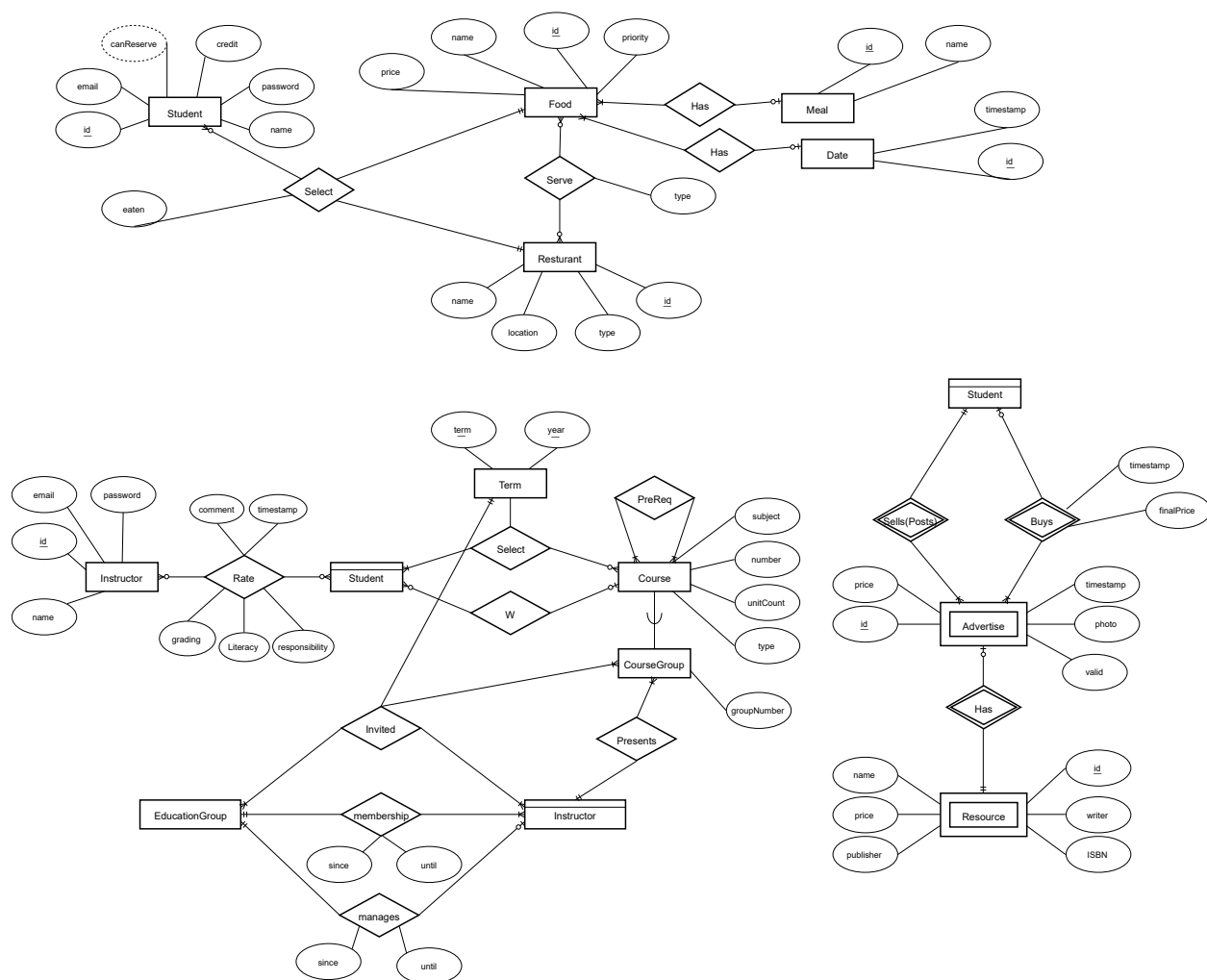
۱۱. تاریخچه‌ی خرید و فروش‌های یک دانشجو

۱۲. دروس انتخابی در یک ترم توسط یک دانشجو

۱۳. تمامی دروس ارائه شده توسط استاد در یک ترم و یا در کل دوره‌ی تدریس

۴ نمودار ER

بخشی از نمودار ER برای این سامانه به صورت زیر ۴ است.



Student(s_id, email, credit, password, name)
 Food(f_id, name, price, priority, meal_id, date_id)
 Restaurant(f_id, name, location, type)
 meal(meal_id, name)
 Date(date_id, timestamp)
 Advertise(a_id, re_id, price, photo, valid, timestamp1, final_price, timestamp2, s_buyer_id, s_seller_id)
 Resource(re_id, price, name, credit)
 Instructor(i_id, email, name, password)
 Food_Restaurant(f_id, r_id, meal_id, type)
 Food_Restaurant_Student(f_id, s_id, r_id, meal_id, date_id, eaten)
 Instructor_Student(i_id, s_id, grading, responsibilty, timestamp)