

بسم الله الرحمن الرحيم

دیاگرام و خلاصه توضیحات پروژه پایگاه داده

زهرا صفدری

مرتضی چام

دکتر جعفر رزم آرا

استاد مربوطه:

پروژه ما پایگاه داده یک آموزشگاه زبان هست که در آن چندین زبان تدریس میشود که جداول آن به شرح زیر میباشد:

1- جدول زبان (language) که دارای شماره زبان (lang_id کلید اصلی) نام زبان (lang_name که انگلیسی آلمانی یا هرچیز دیگه هست) توضیحات در مورد آن زبان (description) و تعداد دانشجویان (stu_count) می باشد.

2- جدول دوره (course) که ارتباط یک به چند با جدول زبان دارد (یعنی هر زبان دارای چندین دوره است ولی هر دوره متعلق به یک زبان است) و دارای شماره دوره (course_id کلید اصلی) نام دوره (course_name) زمان برگزاری (Time) تاریخ شروع دوره (starting_date) زبان مربوطه (language کلید خارجی) و ظرفیت آن دوره (capacity) میباشد.

3- جدول بعدی جدول اساتید (teachers) هست که با جدول زبان ارتباط یک به چند و با جدول دوره ارتباط چند به چند دارد (به طوری که یک دوره را میتواند چند استاد تدریس کند و هر استاد هم میتواند چند دوره تدریس کند) و دارای صفات مشخصه شماره استاد (teachers_id کلید اصلی) نام استاد (teachers_name که شامل نام و نام خانوادگی می باشد) زبان تدریسی مربوطه (language کلید خارجی) دوره تدریسی (course کلید خارجی) سطح استاد در آن زبان (teachers_level) و شماره تلفن استاد (phone) میباشد.

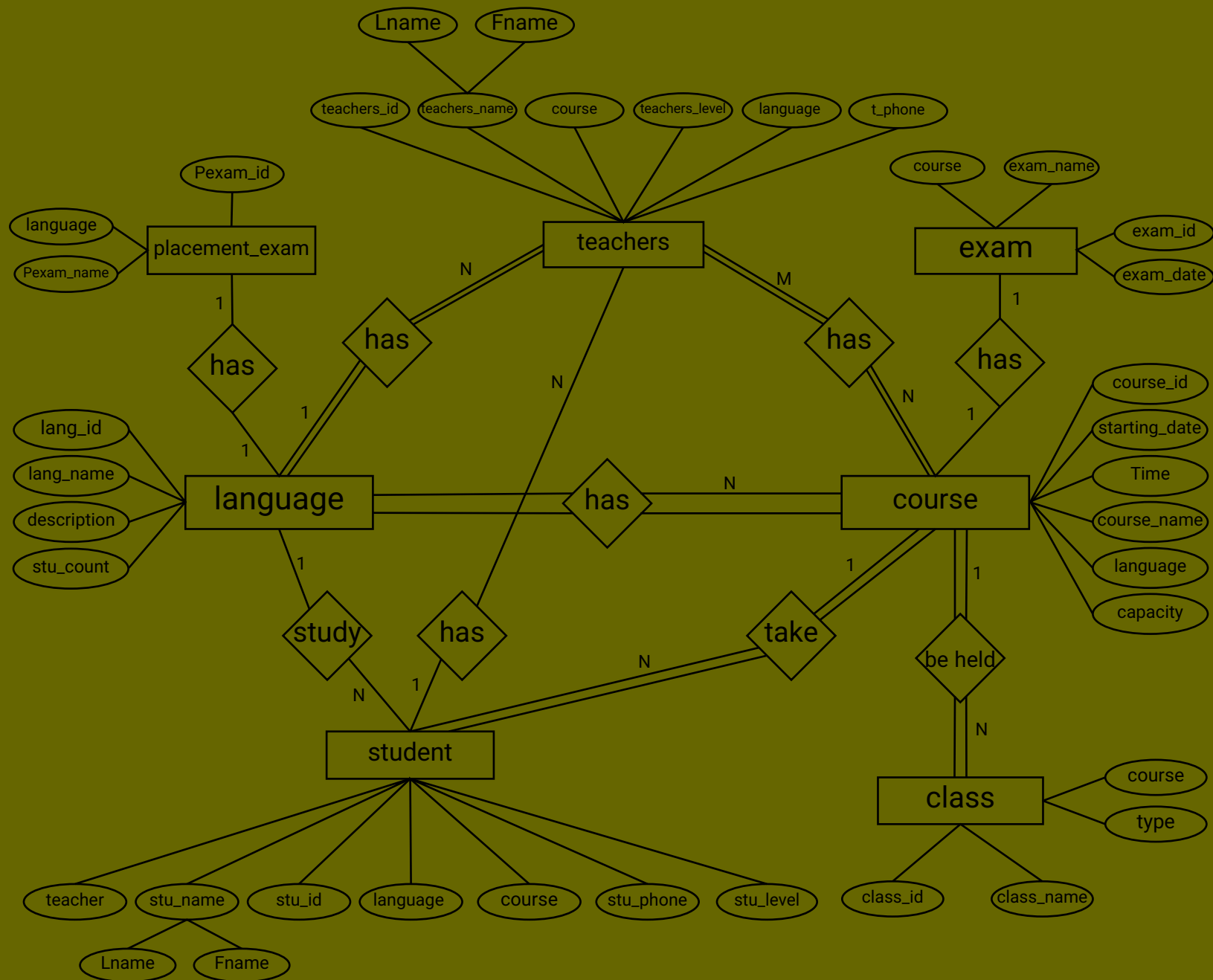
4- جدول دیگر جدول دانشجو (student) میباشد که با دو جدول دوره و زبان ارتباط یک به چند دارد و دارای صفات مشخصه شماره دانشجو (stu_id کلید اصلی) نام دانشجو (stu_name که شامل نام و نام خانوادگی میباشد) زبان مربوطه (language کلید خارجی) دوره مربوطه (course کلید خارجی) استاد مربوطه (teacher کلید خارجی) سطح دانشجو (stu_level) و شماره تلفن دانشجو (phone) می باشد.

5- جدول کلاس (class) را داریم که برای تعیین کلاس برگزاری هر دوره میباشد و ارتباط یک به چند با جدول دوره دارد به طوری که یک دوره فقط در یک کلاس برگزار میشود ولی در یک کلاس چندین دوره میتواند با توجه به تایم های مختلف برگزار شود و دارای شماره کلاس (class_id) (کلید اصلی) نام کلاس (class_name) نوع کلاس (type) که حضوری یا آنلاین بودن آن را مشخص میکند) و دوره مربوطه (course) (کلید خارجی) میباشد.

6- جدول بعدی جدول آزمون (exam) هر دوره میباشد که ارتباط یک به یک با دوره دارد یعنی یک دوره فقط یک آزمون دارد و یک آزمون مربوط به فقط به یک دوره است و دارای صفات مشخصه شماره آزمون (exam_id) (کلید اصلی) نام آزمون (exam_name) دوره مربوطه (course) (کلید خارجی) و تاریخ آزمون (exam_date) میباشد.

7- و آخرین جدول هم مربوط به آزمون تعیین سطح (placement_exam) هر زبان میباشد که دانشجو موظف است بدهد و ارتباط یک به یک با زبان دارد و دارای صفات مشخصه شماره آزمون (Pexam_id) (کلید اصلی) نام آزمون (Pexam_name) و زبان مربوطه (language) (کلید خارجی) میباشد.

نمودار ER:



نمودار نرمالسازی شده در فرم 3nf:

