

جداول ساخته شده در پایگاه داده همراه توضیحات:

(کلید خارجی رنگ خاکستری و کلید اصلی رنگ زرد. در موارد لازم توضیح بیشتر درمورد کلیدها نوشته شده است.)

VOTER(NID, NAME, AGE, BORNCOUNTRY)

جدول رای دهنده: شامل نام و سن و کشور تولد
(در محدودیتها سن رای دهنده و کشور تولدش را بررسی میکنیم)

ELECTION (ELECTION_ID)

جدول کلی انتخاباتها

EPRESIDENT(YEAR, ELECTION_ID)

انتخابات ریاست جمهوری که با آی دی و سال یکتا برگزار میشود.

EPARLIMANET(YEAR, ELECTION_ID)

انتخابات مجلس شورای اسلامی

EKHEBREGAN(YEAR, EEX_PERIOD, ELECTION_ID)

انتخابات مجلس خبرگان

E_CITY_VILLAGE(YEAR, CITY, ELECTION_ID)

انتخابات شورای شهر و روستا
برای هر شهر یک انتخابات مجزا صورت میدهیم

VEPRESIDENT(NID, YEAR, VOTE)

primary key and foreign key: (NID, year)

جدول رای هر رای دهنده در انتخابات ریاست جمهوری در سال مشخص
صفت رای، کلید خارجی به جدول کاندیداها است و آی دی یکی از کاندیداهای انتخابات را اعلام میکند

VEPARLIMANET(NID, YEAR, V1, V2, V3, V4)

primary key and foreign : (NID, year)

جدول رای افراد در انتخابات مجلس شورای اسلامی
هرکس در این انتخابات چهار رای میدهد که هر رای شامل آی دی یکی از کاندیداهای این انتخابات است

VECITY(NID, YEAR, , V1, V2, V3, V4)

primary key and foreign :(NID,year)

جدول رای ها در انتخابات شورای شهر و روستا که به طور مجزا برای شهرهای مختلف محاسبه میشود
(برای هر شهر 4 نفر را انتخاب میکنیم)

ENROLLED(NID, NAME, AGE, GENDER, DEGREE, POLITICAL_BACKGROUND, QUALIFICATION, ETYPE, BORN_COUNTRY, CITY)

جدول افرادی که ثبت نام کرده اند.
افراد با مشخصات خود از جمله سن و جنسیت و سابقه سیاسی و مدرک تحصیلی ثبت نام میکنند
و در صورت تایید صلاحیت شدن "کandid" به حساب خواهند آمد و در جدول کاندید حضور خواهند داشت

CANDIDATE(NID, , LIVING_STATUS, ELECTION_ID)

جدول کاندید. کلید این جدول که کد ملی کاندید است، کلید خارجی به جدول ثبت نام شده ها هم هست و به این ترتیب
میتوانیم به اطلاعات دیگر هر کاندید دسترسی داشته باشیم.
همچنین کلید خارجی ای دی انتخابات هم در این رابطه موجود است که نشان میدهد کاندید در چه انتخاباتی شرکت کرده
است.

SUPERVISOR(ID, ETYPE, YEAR)

ناظر شامل شورای نگهبان و مجلس شورای اسلامی میباشد که تایید صلاحیت افراد ثبت نام شده را برعهده دارد و همچنین
قابلیت ابطال کاندیداها را در حین انتخابات نیز دارد.

ENROLLED_SUPERVISOR(NID, ID, ETYPE, YEAR, ACCEPTED)

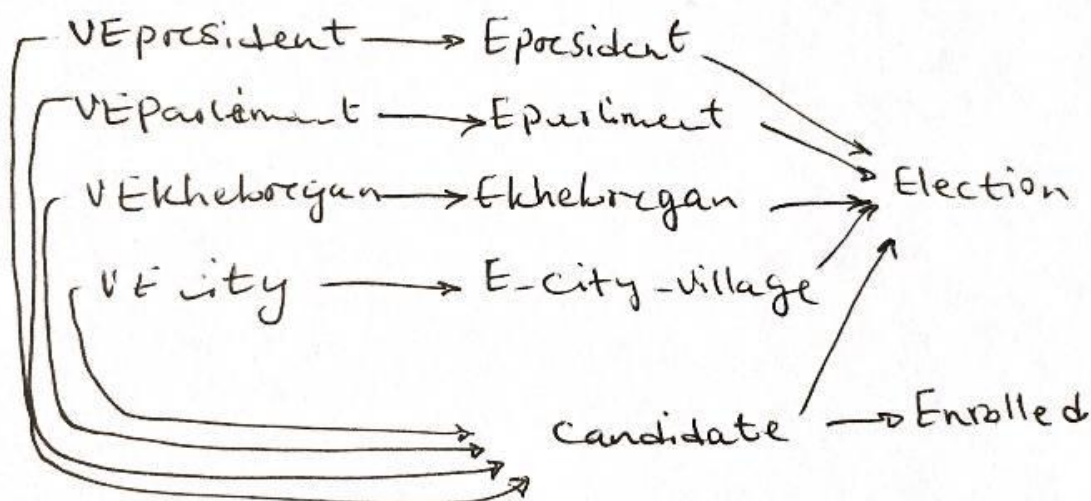
این جدول نمایانگر رابطه ی ناظر و فرد ثبت نام شده ایت که کلید خارجی به کد ملی فرد و ای دی ناظر و سال و نوع
انتخابات دارد

CANDIDATE_EPRESIDENT(EPRESIDENT_YEAR, NID, VOTE,)

- candidate_EParlimanet(EParlimanet_year, NID, vote)
- candidate_EExpert(EEExpert_year, NID, vote)
- candidate_E_City_Village(EECV_year, NID, City, vote INT,)

این جداول در واقع لیست کاندیداهای هر انتخابات در سالهای مختلف هستند. کلید اصلی شامل سال و کد ملی است و کد ملی کلید خارجی به جدول کاندیدا است و سال کلید خارجی از جدول هر انتخابات. و رای نیز در اینجا تعداد رای را بیان میکند و کلید خارجی نیست.

گراف ارجاع



- اسامی ثبت نام شدگان و نتیجه ی تایید صلاحیتشان (دراختیار خود ثبت نام کنندگان قرار میگیرد)
- اسامی ثبت نام شدگانی که تایید صلاحیت شدند و کد آنها (دراختیار عموم قرار میگیرد)
- تاریخچه ی انتخاباتها و نتایج دوره ها و سالهای مختلف
- مجموع رای های هر کاندید در انتخابات (که از روی جدول رای دهنده ها با توابع جمعی محاسبه میشود و به خاطر اهمیت این جدول و مراجعه ی مداوم به آن، برایش یک دید تعریف میکنیم)
- برای تفکیک ثبت نام کنندگان با توجه به ناظر انتخاباتی که میخواهند در آن کاندید شوند، دو دید میسازیم که ثبت نام کنندگانی که توسط مجلس تایید صلاحیت میشوند را از ثبت نام کنندگانی که توسط شورای نگهبان تایید صلاحیت میشوند تفکیک کنیم. (بعدا میتوانیم دسترسی تغییر وضعیت صلاحیت را به ناظر مربوطه بدهیم.)
- نتایج خبرگان: 15 نفر اول با رای بیشتر

- نتایج انتخابات شهر و روستا: برای هر شهر چهار نفری که ماکزیم رای را دارند انتخاب میشوند.

3

تراکنتشها:

- تراکنتشها مجموعه ای از عملیات هستند که یا همگی اجرا میشوند یا اگر در بخشی از آنها مشکلی پیش بیاید کل عملیات انجام نشده تلقی میشود.
- اگر ناظر در حین انتخابات و اعلام نتایج صلاحیت کاندید را باطل کند، کاندید باید از انتخابات حذف شود
- اگر کاندیدی فوت کند (وضعیت زندگی اش به روزرسانی شود) از انتخابات حذف میشود
- تعداد رای هر کاندید از رای های رای دهنده ها محاسبه میشود و همچنین نتیجه ی نهایی در جدول انتخابات ثبت میشود
- کاندید با بیشترین رای باید حداقل سی درصد آرا را داشته باشد در غیر این صورت انتخابات جدید ایجاد میکنیم و بین دو فرد با بیشترین رای انتخابات برگزار میکنیم

4

محدودیتهای معنایی:

- رای دهنده ها بیشتر از 18 سال سن داشته باشند
- رای دهنده ها در ایران به دنیا آمده باشند
- سن کاندیدا بین 30 و 70 باشد
- مدرک تحصیلی کاندیدا کارشناسی ارشد یا دکترا باشد
- تعداد رای فقط میتواند افزایش یابد و نمیتواند کم شود. (رای دهنده نمیتواند رای را پس بگیرد)
- اسم تمام کاندیداها باید در لیست افراد ثبت نامی باشد (کسی که ثبت نام نکرده را نمیتوان به عنوان کاندید اضافه کرد)
- اگر شخصی دو دوره رییس جمهور بوده در دوره ی بعدی اجازه ی کاندید شدن ندارد.
- فاصله بین سالهای متمایز انتخابات مضرب چهار باشد
- در انتخابات مجلس از هر شهر یک نماینده انتخاب میشود