



به نام خدا

تمرین اول پایگاه داده

چمران معینی

۹۹۳۱۰۵۳

(۱) بررسی انواع مدل‌های ارائه شده برای دیتابیس‌ها و مزایا و معایب

آنها نسبت به مدل رابطه‌ای

از انواع مختلف مدل‌های ارائه شده برای ساخت دیتابیس می‌توان به مدل *Network* ، *Hierarchical* ، *Relational* ، *ObjectOriented* یا *ObjectRelational* اشاره کرد که آنها را، با تمرکز بر مدل رابطه‌ای، بررسی خواهیم کرد.

در مدل *Hierarchical* یا همان مدل درختی، که با نام «مدل سلسله مراتبی» نیز شناخته می‌شود، همان طور که از نام این مدل مشخص است، در آن داده‌ها در ساختمان داده‌ای مشابه درخت ذخیره می‌شوند. در ریشه که بالاترین سطح درخت است، *RootNode* قرار دارد. هر یک از گره‌هایی که در سطح بعدی درخت قرار دارد، شامل یک نمونه از داده‌هایی است که قصد ذخیره سازی آن را داریم. برای مثال اگر قصد ذخیره سازی داده‌های مربوط به دانشجویان را داشته باشیم، فیلدهایی نظیر S_{name} ، S_{id} ، $S_{department}$ و $S_{birthday}$ در هر یک از گره‌های این سطح، ذخیره می‌شوند.