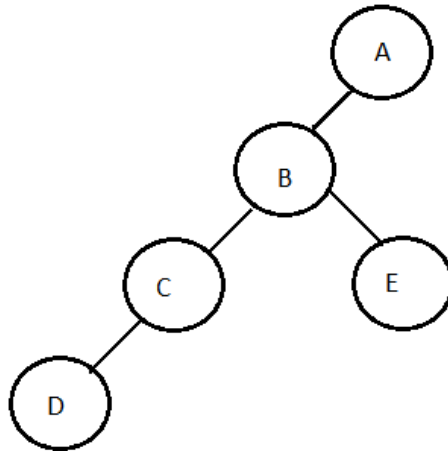


ششمین سری سوالات درس ساختمان داده

۱- حداکثر تعداد گره ها در یک درخت با عمق h چقدر است؟ پاسخ خود را اثبات کنید

۲- اگر درخت زیر را در یک آرایه ذخیره کنیم، ساختار آن به چه شکل خواهد بود؟



۳- برنامه ای غیربازگشتی بنویسید که یک درخت را به صورت میان ترتیب پیمایش کند.

۴- یک درخت با عمق ۴ رسم کنید که حداکثر تعداد گره را داشته باشد. آنگاه از ریشه شروع کنید و از چپ به راست گره ها را شماره گذاری نمایید. اگر آدرس ریشه این درخت را ورودی برنامه سوال قبل در نظر بگیریم، خروجی چه خواهد بود؟

۵- کلاس درخت را به گونه ای طراحی کنید که شامل دو تابع `copy` و `equal` باشد. تابع `copy` درختی مشابه درختی که آدرس ریشه آن را دریافت کرده ایجاد می کند و تابع `equal` دو درخت را مقایسه می کند و در صورتی که ساختار و مقادیر مشابه داشته باشند مقدار `true` و در غیر این صورت `false` بر می گرداند.

*پاسخ این سوالات را به آقای کیقبادی، مسئول حل تمرین تحویل دهید.

موفق باشید

اصدقی