



تکلیف شماره‌ی ۹

درس ۱۸

تولید و بهینه‌سازی کد میانی

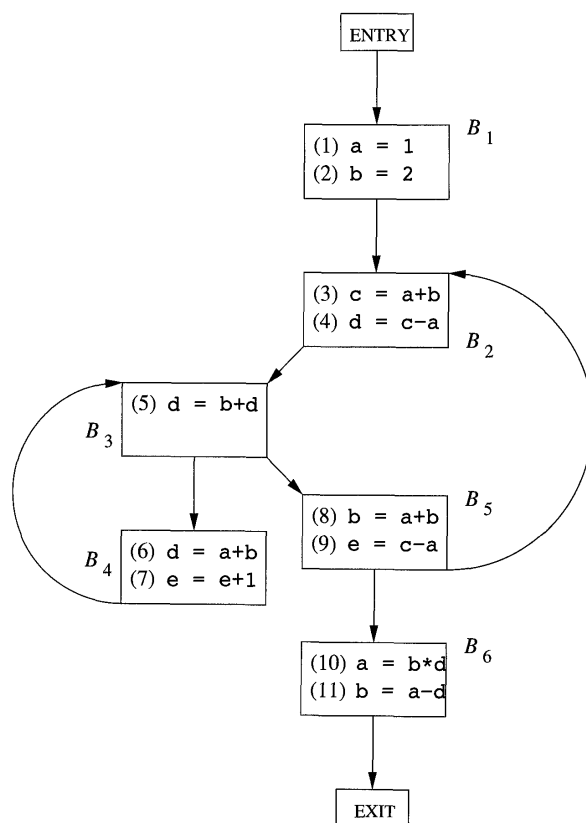
INTERMEDIATE CODE OPTIMIZATION

۱) با توجه به کنش‌های معنایی نوشته شده برای دستورات یک برنامه در کلاس، برای دستور $\text{repeat } S \text{ while } E$ کنش‌های معنایی لازم را بنویسید.

۲) کد سه‌آدرسی را برای عبارت زیر تولید کنید:

$\text{if } a = b \text{ and } c = d \text{ or } e = f \text{ then } x = z$

۳) با توجه به گراف جریان زیر،



(الف) حلقه‌ها را مشخص کنید.

(ب) زیرعبارت‌های مشترک محلی را مشخص کنید و حذف آنها را انجام دهید.

(ج) زیرعبارت‌های مشترک سراسری را مشخص کنید و حذف آنها را انجام دهید.

(د) امکان انجام انتشارکپی را در این گراف جریان بررسی کنید و در صورت امکان آن را اعمال کنید.

(ه) جایگذاری ثابت‌ها را در این گراف جریان انجام دهید.

(و) حذف کد مرده را در این گراف جریان انجام دهید.

(ز) متغیرهای استقرایی را برای هر حلقه مشخص کنید.