

ساختمان داده ها

نیم سال اول ۹۴-۹۳

مدرس: سید جلال الدین موسوی راد



Kashan University

پروژه دوم

مهلت تحویل: مطابق با صحبت انجام شده در کلاس

شبیه سازی صف نانوایی

هدف از این پروژه، شبیه سازی صف نانوایی با استفاده از صف های مبتنی بر ارایه و لیست پیوندی است. در این شبیه سازی دو صف وجود دارد. یک صف مربوط به آقایان و دیگری صف مربوط به خانم ها!!!

در صورتی که کسی وارد صف شود از علامت E استفاده می شود. اگر این فرد وارد صف آقایان شود با M و اگر وارد صف خانم ها شود با F مشخص می شود. به عنوان مثال فرض کنید که آقایی وارد صف شده است که بع صورت زیر مشخص می شود:

E M

در هر لحظه باید امکان این وجود داشته باشد که تعداد افراد موجود در هر کدام از صف ها در خروجی نمایش داده شوند (با کاراکتر S).

نوبت دهی در صف نانوایی به این صورت است که هر بار نوبت یک آقا و یک خانم می شود. دستور نوبت دهی با استفاده از کاراکتر N انجام می شود.

توجه کنید که ممکن است یکی از صف ها خالی باشد بنابراین نوبت دهی به صورت یک آقا و یک خانم دیگر برقرار نیست و باید مرتب از صفی که افرادی در آن هستند نوبت دهی انجام شود.