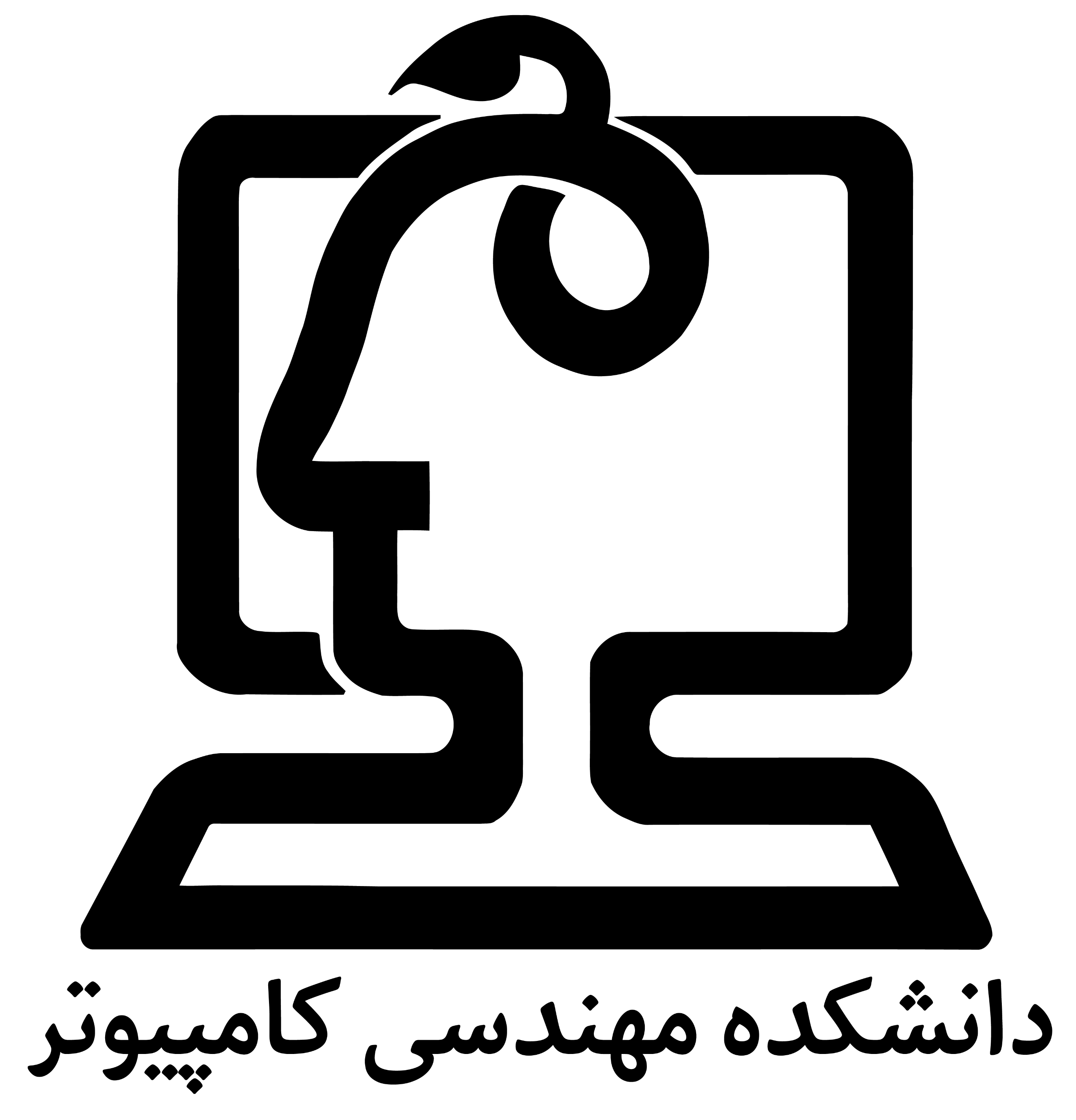
«به نام ایزد یکتا»



گزارش هفتم درس آزمایشگاه سیستم عامل

­­

استاد: مهندس قاسمی‌

تهیه کننده: بردیا اردکانیان

۹۸۳۱۰۷۲

**شرح آزمایش)**

برای پیاده سازی الگوریتم بانکر به صورت چند نخی، از کتابخانه pthread استفاده می‌کنیم. به صورت کلی این الگوریتم از طرف مشتری‌ها یک سری درخواست تصادفی می‌گیرد و باید طوری منابع خود را مدیریت کند که همواره بتواند نیاز‌ها را برطرف کند و با شکل مواجه نشود، برای اینکار از الگوریتم safety check استفاده می‌کنیم که چک می‌کند که آیا سیستم در حالت ایمن هست یا نه و همچنین برای اینکه مطمئن شویم race condition رخ ندهد، از mutex استفاده کردم تا ترد‌های مختلف به صورت همزمان نتوانند داده‌های مشترک را تغییر دهند. توابع reques\_resources\_control و release\_resources\_control درواقع همان قفل را مدیریت می‌کنند. تابع isSafe چک می‌کند که آیا سیستم در حالت امن هست یا نه. تابع request\_resources توسط یک ترد انجام می‌شود و درخواست منابع می‌کند که همان قسمت اصلی الگوریتم است و تابع release\_resources منابع را آزاد می‌کند.