

کلاس استاد آقای دهقان قنات عزیز

## پروژه شماره 1.2

مسئله:

فرض کنید شما یک سیستم کامپیوتری دارید که شامل یک پردازنده و دو عدد حافظه رم و هر حافظه دارای ظرفیت ۸ گیگابایت است. شما نیاز دارید تا یک برنامه را اجرا کنید که نیازمندی‌های زیر را دارد:

(۱) پردازنده نیازمندی: برنامه شما نیاز به ۴ هسته پردازنده دارد.

دارد. (۲ RAM) حافظه نیازمندی: برنامه شما نیاز به ۱۲ گیگابایت حافظه

راه حل:

با توجه به مسئله فوق، می‌توانیم به راه حل زیر برسیم:

- اولین قدم این است که بررسی کنیم آیا سیستم کامپیوتری ما نیازمندی‌های برنامه را داراست یا خیر. در اینجا، سیستم ما دارای یک پردازنده با ۴ هسته و دو حافظه با ظرفیت ۸ گیگابایت است. بنابراین، نیازمندی‌های برنامه را برآورده می‌کند.

- در مرحله بعد، باید تخصیص منابع را بین پردازنده و حافظه‌ها انجام دهیم. می‌توانیم یک هسته پردازنده را به عنوان هسته اصلی در نظر بگیریم. همچنین، ۸ گیگابایت حافظه را به دو (sub cores) سه هسته دیگر را به عنوان هسته‌های فرعی (main core) بخش ۴ گیگابایتی تقسیم می‌کنیم.

- سپس، برنامه را بر روی هسته اصلی اجرا می‌کنیم و بخش اول حافظه را به آن اختصاص می‌دهیم.

- در ادامه، بخش دوم حافظه را به هسته‌های فرعی اختصاص می‌دهیم. ۴ گیگابایت حافظه برای هر هسته فرعی تخصیص می‌یابد.

- با این تخصیص منابع، نیازمندی‌های برنامه برآورده می‌شود.

ارزیابی:

با توجه به راه حل ارائه شده، نیازمندی‌های برنامه ما به درستی برآورده شده است. برنامه روی پردازنده اجرا می‌شود و منابع پردازنده و حافظه به طور بهینه تخصیص داده شده‌اند.

ارائه:

با توجه به راه حل ارائه شده، می‌توانیم سیستم کامپیوتری خود را بهینه‌سازی کنیم و منابع را به طور بهینه تخصیص دهیم. این راه حل به ما این امکان را می‌دهد که برنامه را با استفاده از پردازنده و حافظه موجود اجرا کنیم و نیازمندی‌های برنامه را برآورده کنیم.