

## بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانشجو : رضا حسنی نوید

موضوع تحقیق : حافظه stack و حافظه Heap را تعریف کنید و تفاوت آن ها را بیان کنید.

حافظه stack و حافظه Heap را تعریف کنید و تفاوت آن ها را بیان کنید.

- حافظه stack :

حافظه ای است که برای ذخیره داده های محلی و متغیر های محلی در زمان اجرای برنامه استفاده می شود .  
داده ها به صورت لایه ای درج می شوند و با اتمام اجرای یک تابع یا متغیر های محلی خود ، از حافظه stack حذف میشوند .

- حافظه Heap :

حافظه ای است برای ذخیره داده های پویا و شی های که نیاز به دسترسی دارند و زمان زنده بودن آن ها متغیر هست استفاده می شود .

داده ها در حافظه Heap به صورت پراکنده و به صورت دلخواه تخصیص می یابند و نیاز به دسترسی طولانی مدت دارند.

- تفاوت :

حافظه stack به صورت ثابت و محدود است و زمان زنده بودن داده ها در آن محدود به زمان فراخوانی تابع و متغیر های محلی است .

حافظه Heap از حافظه ای پویا استفاده می کند که زمان زنده بودن داده ها در آن مستقل از زمان اجرای برنامه و توابع است و تا زمانی که به آن ها دسترسی داریم باقی می ماند .