

ماددهای معاینی در طراحی الگوریتم:

نماد  $\circ$  بزرگ:

در نظریه پیچیدگی محاسباتی، نماد  $\circ$  بزرگ برای نشان دادن رابطه میان تعداد داده‌ها و منابع محاسباتی مورد نیاز برای حل یک مسئله با استفاده از یک الگوریتم استفاده می‌شود. استفاده از این نماد معمولاً برای بررسی زمان و یا حافظه مورد نیاز برای حل مسئله‌ای با تعداد زیاد ورودی می‌باشد.

در ریاضیات علامت  $\circ$  بزرگ، رفتار صدی یک تابع را وقتی آرگومان‌های آن به یک عدد خاص یا به بی‌نهایت میل می‌کند توصیف می‌کنند.

در علوم کامپیوتر این علامت در تحلیل الگوریتم‌ها کاربرد دارد.

نماد امگا  $\Omega$ :

نماد امگا نشان دهنده مرز پایینی زمان اجرای یک الگوریتم است بنابراین

بهترین حالت پیچیدگی یک الگوریتم را مشخص می‌کند.

نماد ۵:

نماد تعاقب را از بالا و پایین محصور می‌کند. از آن جایی که این نماد کران بالای و پایین زمان ابرای یک الکوریتم را نشان می‌دهد برای تجزیه و تحلیل پیچیدگی میانگین حالت یک الکوریتم استفاده می‌شود.

نماد ۶: کوچک

نماد امدا کوچک برای نشان دادن حد پایین واقعی زمان ابرای یک الکوریتم استفاده می‌شود. به عبارت دیگر اگر یک الکوریتم با استفاده از نماد امدا کوچک نشان داده شود که زمان ابرای بدترین حالت آن به صورت  $O(n)$  است این به معنای این است که زمان ابرای الکوریتم حداقل باید به اندازه فعلی با اندازه ورودی  $(n)$  باشد.

تقریب نماد ۵: کوچک

این نماد یکی از نمادهای معیاری است که برای نشان دادن حد بالای زمان ابرای یک الکوریتم استفاده می‌شود. این نماد بیانگر این است که زمان ابرای الکوریتم حداکثر باید به اندازه فعلی با اندازه ورودی  $(n)$  باشد.