

دسته‌ای

تصاعدی

بلا در اول

## الگوریتم‌های زمانبندی

- انتخاب و تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام فرآیندها اجرا شوند یا نه نیازمند الگوریتم‌های زمانبندی است که عبارتند از:
- زمانبندی در سیستم‌های دسته‌ای:

> خدمت به ترتیب ورود (First Come First Served)

> ابتدا کوتاهترین کار (Shortest Job First) SJF → انتخابی

SRTF

> کوتاهترین زمان باقیمانده (Shortest Remaining Time First) → غیر انتخابی

HRRN

$$\frac{T_w}{T_s} \uparrow$$

> بالاترین نسبت پاسخ (Highest Response Ratio Next)

اولویت با ما بزرگ

# الگوریتم های زمانبندی

◎ زمانبندی در سیستم های تعاملی:

> زمانبندی گردشی (Round Robin)

> زمانبندی اولویت (Priority Scheduling)

> زمانبندی صف های چندگانه (Multiple Queues)

> کوتاهترین فرآیند بعدی (Shortest Process Next)  $SPN \sim SJF$

> زمانبندی تضمین شده (Guaranteed Scheduling)

> زمان بندی بخت آزمایی (Lottery Scheduling)

> زمان بندی سهم عادلانه (Fair Share Scheduling)

Multi level Feedback queue (MLFQ)

# الگوریتم های زمانبندی

Real time

◎ زمان بندی در سیستم های بلادرنگ

> الگوریتم نرخ یکنواخت (Rate Monotonic Algorithm)

> ابتدا زودترین مهلت (Earliest Deadline First)

> کمترین سستی (Least Laxity)

> سیاست در مقابل مکانیسم ←



# نکات الگوریتم های زمانبندی

- تابع انتخاب:  $\leftarrow$  سریست انی آب فرایند بعدی  $\leftarrow$  اعزاز لانه
  - فرایند بعدی را از میان فرایندهای آماده اجرا انتخاب می کند.
- سه کمیت زیر مهم است:

$W$  = زمان سپری شده در سیستم برای انتظار و اجرا تا به حال waiting

○  $e$  = زمان سپری شده برای اجرا تا به حال

$S$  = کل زمان مورد نیاز فرایند، که شامل  $e$  نیز هست. service time