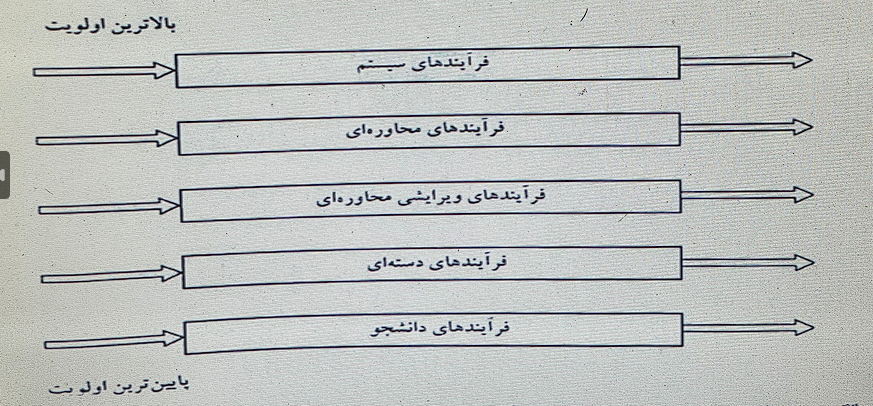
**سیستم عامل جلسه ششم**

**زمانبندی صف چند سطحی**

دسته ی دیگیری از الگوریتم های زمانبندی برای وضعیت هایی ایجاد شدند که در آن ها، فرایند ها می توانند به دو گروه تقسیم شوند. به عنوان مثال، یک تقسیم بندی متدوال این است که فرایند ها دو دسته اند: فرایند های پیش زمینه (محاوره ای) و پس زمینه (دسته ای). این دو نوع فرایند، زمان پاسخ زمان پاسخ متفاوتی دارند و در نتیجه باید زمانبندی های متفاوتی داشته باشند. علاوه بر این ممکن است فرایند های پیش زمینه اولویت بیشتری نسبت به فرایند های پس زمینه داشته باشند



الگوریتم زمانبندی صف چند سطحی، صف آماده را به چند بخش مجزا تقسیم می کند. هر فرایند بر اساس صفاتی که دارد در صفی قرار می گیرد. این صفات عبارت اند از: اندازه حافظه، اولویت فرایند، نوع فرایند.

هر صف، الگوریتم زمانبندی خاص خودش را دارد. به عنوان مثال، ممکن است برای فرایند های پیش زمینه و پس زمینه از صف های جداگانه ای استفاده شود و صف پیش زمینه بر اساس الگوریتم RR و صف پس زمینه بر اساس الگوریتم FCFS زمانبندی شود.

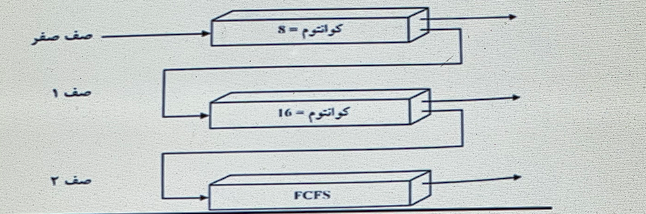
علاوه بر این، بین صف ها نیز باز زمانبندی وجود داشته باشد که بر اساس زمانبندی همراه با قبضه کردن (Preemptive) و با اولویت ثابت ، پیاده سازی می شود.

به عنوان مثال: صف پیش زمینه ممکن است نسبت به صف پس زمینه اولویت مطلق(بیشتری) داشته باشد.

هر صف نسبت به صف های با اولویت پایین تر، اولویت مطلقی دارد.

امکان دیگر، استفاده از برهه ی زمانی در بین صف هاست. هر صف بخشی از از زمان پردازنده را به خود اختصاص می دهد و می تواند بین فرایند های مختلف خود زمانبندی کند. به عنوان نمونه در مثالِ مربوط به فرایند های پیش زمینه و پس زمینه، صف پیش زمینه می تواند 80 درصد پردازنده را در اختیار گیرد و آن را به روش RR بین فرایند هایش زمانبندی کند، در حالی که صف پس زمینه 20 دردصد وقت پردازنده را در اختیار می گیرد و آن را به روش FCFS بین فرایند هایش زمانبندی می کند.

**زمانبندی صف چند سطحی بازخوردی (فیدبک)(feedback)**



معمولا در الگوریتم زمانبندی صف چند سطحی، فرایند ها هنگام ورود به سیستم در صفی قرار می گیرند. به طوری که از صفی به صف دیگر نمی رود. به عنوان مثال» اگر صف های جداگانه ای برای فرایند های پیش زمینه و پس زمینه وجود داشته باشد، فرایند ها از صفی به صف دیگر منتقل