

بسمه تعالی
گزارش فاز دوم پروژه بی درنگ

ساعی سعادت ۹۷۱۱۰۲۶۳
ندا تقی زاده ۹۸۱۷۰۷۴۳

در ساختار پروژه، لطفاً به دایرکتوری **charts** برای مشاهده‌ی نمونه‌هایی از زمان‌بندی مراجعه کنید.
هر تسک، رنگ مخصوص به خود را دارد. زمان **release** و **deadline** هر تسک نیز به صورت استاندارد با فلش نمایش داده شده.

زمان‌های ایجاد **error** و **overrun** توسط فلش‌های قرمز نمایش داده شده‌اند.
تسک‌هایی که روی هسته‌های **fail** شده اجرا می‌شوند، با رنگ مشکی دیده می‌شوند.
جاب‌هایی که ددلاین خود را میس کرده‌اند، با فلش قرمز و علامت **X** علامت زده شده‌اند.
اگر یک جاب **HC** ددلاین خود را رد کند، شبیه‌سازی به پایان می‌رسد.

کانفیگ‌ها:

در **/configs/** می‌توانید ۶ کانفیگ خواسته شده را مشاهده کنید.
(البته حالت **edf / edf-vd** در این فایل‌ها مشخص نشده‌اند و در دستور اجرا داده می‌شوند).
همچنین در فایل **global_config** می‌توانید تعداد تسک‌ها برای هر حالت را تعیین کنید (در حال حاضر ۱۰۰۰)
می‌توانید با استفاده از کامندهای زیر، برنامه را اجرا کنید.

```
python run.py
```

تمامی کانفیگ‌ها را هم برای **edf** و هم **edf-vd** اجرا می‌کند.

```
python run.py configs/۱.۱.yml
```

بدین شکل برنامه برای **config** شماره ۱.۱ اجرا می‌شود.

```
python run.py configs/۱.۱.yml edf-only
```

مانند کامند قبلی، ولی زمان‌بندی **edf** به جای **edf-vd**

```
python run.py configs/۱.۱.yml plot
```

نمودار اولین اجرا را نمایش می‌دهد.

می‌توانید با `uncomment` کردن خط

```
# chart_maker.plot_gantt_chart(hyper_period, all_jobs, cores,  
core_overruns_inverse, core_failures_inverse)
```

در خط ۹۲ فایل `simulator/simulation.py` نمودار زمان‌بندی حالت‌های `fail` شده را مشاهده کنید.

آمارهای نهایی به دست آمده با کانفیگ‌های حاضر، قابل مشاهده در `final_records`:

۱.۱-EDF:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۰.۹۲۰۲۰۵۹۲۰۲۰۵۹۳۷

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۱.۰

۱.۱-EDF-VD:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۰.۹۲۰۲۰۵۹۲۰۲۰۵۹۳۷

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۱.۰

۱.۲-EDF:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۰.۹۱۸۵۹۳۸۱۷۰۳۱۳۳۴۷

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۱.۰

۱.۲-EDF-VD:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۰.۹۱۸۵۹۳۸۱۷۰۳۱۳۳۴۷

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: 1.0

2.1-EDF:

assignable count: 19 / 1000

assignable rate: 0.019

avg QoS: 0.016227051703599168

schedulable count: 18 / 1000

schedulable rate: 0.018

2.1-EDF-VD:

assignable count: 26 / 1000

assignable rate: 0.026

avg QoS: 0.02344297194996667

schedulable count: 26 / 1000

schedulable rate: 0.026

2.2-EDF:

assignable count: 1000 / 1000

assignable rate: 1.0

avg QoS: 0.9510761914457357

schedulable count: 1000 / 1000

schedulable rate: 1.0

2.2-EDF-VD:

assignable count: 1000 / 1000

assignable rate: 1.0

avg QoS: 0.9510761914457357

schedulable count: 1000 / 1000

schedulable rate: 1.0

3.1-EDF:

assignable count: 20 / 1000

assignable rate: 0.02

avg QoS: 0.019419465078553494

schedulable count: 20 / 1000

schedulable rate: ۰.۰۲

۳.۱-EDF-VD:

assignable count: ۲۱ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۰.۰۲۱

avg QoS: ۰.۰۲۰۶۸۳۳۶۳۸۵۷۵۶۴۱۶۵

schedulable count: ۲۱ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۰.۰۲۱

۳.۲-EDF:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۱.۰۲۶۶۲۹۰۶۴۹۵۰۱۳۰۲

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۱.۰

۳.۲-EDF-VD:

assignable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

assignable rate: ۱.۰

avg QoS: ۱.۰۲۴۰۹۳۲۹۹۲۵۵۷۱۹۲

schedulable count: ۱۰۰۰ / ۱۰۰۰

schedulable rate: ۱.۰

آمار کامل هر بار اجرا در فایل `final_records_full.yml` قابل مشاهده هستند.

همچنین `log` تمام کارهای انجام شده توسط زمان‌بند در پوشه‌ی `logs` قابل مشاهده است.

نمونه‌هایی از چارت زمان‌بندی
(لطفاً برای مشاهده‌ی تمام موارد به پوشه‌ی مربوطه مراجعه فرمایید)

