

Неформальная постановка задачи

Дано N независимых работ, для каждой работы задано время выполнения. Требуется построить расписание выполнения работ без прерываний на M процессорах. На расписании должно достигаться минимальное значение разбалансированности расписания (т.е. значения разности $T_{\max}-T_{\min}$, где T_{\max} - наибольшая, по всем процессорам, длительность расписания на процессоре; T_{\min} - аналогично, наименьшая длительность) (критерий КЗ).

Формальная постановка задачи

Дано:

- Множество работ $P = \{p_i\}$, где $p_i = \{N_i, W_i\}$, где N_i - номер работы, W_i - продолжительность работы.
- Множество процессоров $M = \{m_i\}$.

Определим расписание HP как пару $\{HP_B, HP_L\}$, где $HP_B : P \rightarrow M$ (каждой работе сопоставляется процессор, на котором она будет выполняться), а $HP_L = \{p_{i_j}\}$ - упорядоченное множество, задающее порядок выполнения работ.

Требуется:

- Построить расписание HP .

Определим множество T как $\left\{ \sum_{p_i: HP_B(p_i)=m_i} W_i \mid m_i \in M \right\}$

Минимизируемый критерий:

- $\max(T) - \min(T)$.