

УДК 004.89

Задача отображения временных промежутков на рабочий календарь

Ключников Валерий Владимирович (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель: Пенской Александр Владимирович (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Введение

Одним из подходов к планированию производства является планирование во временных интервалах без привязки к астрономическому календарю. Для таких систем существует необходимость в отображении временных промежутков на астрономический календарь с учетом рабочего расписания, которое включает в себя шаблоны рабочих смен занятых сотрудников, а также данные о выходных и праздничных днях. Программный компонент, реализующий данную функциональность, и является целью данного исследования.

Цель работы

Целью исследования является разработка алгоритма отображения временных промежутков на календарь с учетом рабочего расписания.

Базовые положения исследования

Основную сложность решаемой задачи представляют следующие особенности организации рабочего времени на производстве:

- наличие чередующихся рабочих и нерабочих временных интервалов;
- несоответствие астрономического и рабочего дня;
- сложная организация сменного графика;
- наличие перенесенных выходных дней, праздников;
- неоднозначность отображения временных интервалов на астрономическое время.

В рамках разработанного алгоритма была предложена модель итеративного отображения временного интервала на астрономическую дату с учетом рабочего расписания. Итеративный процесс описывается при помощи смены состояний конечного автомата, где переходы между состояниями соответствуют началу или окончанию рабочих интервалов.

Результаты

В результате исследования разработан программный компонент, выполняющий отображение временных промежутков на календарь рабочего расписания. После проведенного тестирования компонент был встроен в систему планирования и прогнозирования и позволяет отображать рабочее расписание производственной площадки из абстрактных временных промежутков на календарь с учетом требований к организации труда и трудового кодекса.

Автор:

Ключников В.В.

Научный руководитель:

Пенской А.В.

Руководитель образовательной программы:

Муромцев Д.И.