

УДК 004.5

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ СОТРУДНИКОВ НА ОСНОВЕ ВИДЕОАНАЛИТИКИ

Шурыгина Н.А. (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Болсуновская М.В.

(Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)

В данной работе произведен обзор существующих решений для учета рабочего времени офисных сотрудников, описана методика анализа рабочего времени на основе данных видеоаналитики, получаемых с IP-камер, также описаны результаты проектирования системы, осуществляющей учет продуктивно отработанного времени.

Введение. По результатам исследований, офисные сотрудники непродуктивно проводят от 20% до 60% рабочего дня. Установка системы видеонаблюдения на рабочем месте может дать руководителю реальное представление об активности его подчиненных в рабочие часы.

На текущий момент на рынке имеется довольно много инструментов, позволяющих формировать статистику по рабочему времени сотрудников. Это и технологии, основанные на фотографии рабочего стола компьютера сотрудника в случайные моменты времени (например, «Yaware TimeTracker»), и мониторинг активных приложений и посещаемых сайтов («Stocotime»). Некоторые системы, например, «Planfix», используют таймеры, интегрированные с таск-трекером и отслеживающие время, потраченное на задачу, а также суммарное отработанное время за день. Существуют системы, использующие бесконтактные карты или распознавание лиц сотрудников («Time Control» и «Мой График»), позволяющие фиксировать опоздания и ранние уходы домой. Популярны решения с использованием видеоаналитики, как с распознаванием лиц («VOCORD»), так и без («Macroscop»).

У решений разная область применения, стоимость, сильные и слабые стороны. В работе описывается разработка решения на основе видеоаналитики, позволяющее фиксировать время начала и окончания работы сотрудников, а также отвлечения от рабочего процесса в течение дня.

Основная часть. Разрабатываемый сервис будет взаимодействовать с IP-камерой с заводской или самописной видеоаналитикой по API. Серверная часть приложения раз в 30 секунд будет опрашивать API видеоаналитики на предмет «находится ли человек X на закрепленном за ним рабочем месте или нет».

Конфигурация камер остается на усмотрение внедряющего систему: может осуществляться привязка «один к одному», то есть камера может отслеживать активность только одного сотрудника, либо «один ко многим» — когда у камеры несколько зон ответственности, к каждой из которых привязан ID сотрудника. Если в какой-то момент сотрудник оказывается не на рабочем месте, система запоминает это и продолжает опрашивать API видеоаналитики. Соответствующая пометка об отсутствии будет внесена только если сотрудник отсутствовал на рабочем месте более пяти минут.

Система позволяет учитывать запланированные отсутствия сотрудников: такие как отпуска, больничные, совещания в соседних отделах. Система предоставляет три уровня доступа: сотрудник (не имеет возможности просмотра статистики, но может вносить в календарь запланированные отсутствия, и смотреть отсутствия других, если те находятся в открытом доступе), менеджер (дополнительно к функциональности сотрудника имеет доступ к просмотру статистики своего подразделения), директор (дополнительно к функциональности менеджера может смотреть статистику по всем отделам и управлять привязкой камер).

Выводы. Предлагаемое решение может быть использовано для компаний, как с фиксированным, так и с гибким графиком, сотрудники которых работают из офиса. Решение не является дорогостоящим, и легко масштабируется за счет добавления новых IP-камер, либо привязки новых сотрудников к зонам уже функционирующих камер. Нужно отметить, что решение фиксирует только время нахождения сотрудника на рабочем месте в запланированные часы, и никак не проверяет его компьютерную активность. Таким образом, разрабатываемое решение должно носить, скорее, дополнительный информационный характер для руководства о деятельности сотрудников, и не должно использоваться напрямую для расчета КРІ.

Шурыгина Н.А. (автор)

Подпись

Болсуновская М.В. (научный руководитель)

Подпись