

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМАХ ПОДСЧЁТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ

Системы подсчета посетителей предназначены для учета количества людей, прошедших через определенный проход за некоторый промежуток времени. Также иногда важно определить направление движения, однако чаще всего системы ограничиваются разделением проходящих людей на два класса: входящие и выходящие. Точность подсчета напрямую зависит от совершенства используемой технологии. Система подсчета, как правило, устанавливается на входе в помещение, позволяя следить за общим числом посетителей. В устройствах для подсчета посетителей используются различные технологии, такие как инфракрасные лучи, компьютерное зрение, тепловидение.

Необходимость подсчета посетителей

Существуют различные причины, по которым организации может потребоваться постоянный подсчет посетителей.

Анализ эффективности торговли

Подсчет посетителей на торговых площадках необходим для вычисления доли покупателей среди общего числа посетителей магазина (Conversion Rate). Это очень важный показатель, реально демонстрирующий эффективность работы магазина. Анализируя продажи важно понять, какое количество людей составило эти продажи, ещё более важно следить за долей посетителей, не сделавших ни одной покупки. Если все больший процент людей уходит без покупок, необходимо в срочном порядке искать причины и устранять их.

Составление расписания для персонала

На торговых площадях, а также в других местах массового обслуживания, потребность в персонале прямо пропорциональна количеству посетителей. Поэтому точный подсчет посетителей необходим для составления оптимального расписания работы сотрудников.

Планирование служебных мероприятий

Такие мероприятия как уборка помещения или другие технические работы должны проводиться во время минимального потока посетителей. Счетчик посетителей предоставляет необходимую статистическую информацию, которая в данном случае используется для того, чтобы минимизировать неудобства самой организации, и её клиентов.

Безопасность

Для многих организаций важно знать точное количество людей, в данный момент находящихся внутри здания, чтобы при необходимости оперативно провести эвакуацию. Счетчик посетителей позволит оценить требуемый объем транспорта и других средств, а также определить, все ли люди покинули помещение.

Анализ использования ресурсов

Многие публичные организации осуществляют подсчет посетителей перед тем как сделать запрос на финансирование. В случаях, когда билеты не продаются (как в библиотеках и музеях), необходимо автоматизировать подсчет посетителей.

Определение эффективности маркетинга

Многие профессионалы в торговых центрах полагаются на статистику посетителей, чтобы оценить эффект от маркетинговых мероприятий. Очень часто владельцы торговых центров измеряют эффективность маркетинга только по объему продаж. Но в последнее время наблюдается тенденция, когда начинают учитывать ещё и статистику посетителей, чтобы научно оценить эффективность маркетинга. Вводятся такие метрики как CPM (Cost Per Thousand — объем продаж на тысячу посетителей) и SSF (Shoppers per Square Foot — число посетителей на единицу площади).

Технологии

Современные системы подсчета посетителей создаются на базе различных технологий, каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Инфракрасные лучи

Счетчики работающие на инфракрасных лучах бывают нескольких типов — вертикальные и горизонтальные.

Горизонтальные счетчики

Работают по принципу прерывания инфракрасного луча. В этих счётчиках обязательными узлами есть приемник и передатчик. Передатчик излучает инфракрасный луч, а приемник его принимает. По пересечении луча приемник анализирует факт прохода. Их, как правило, делят на два вида - с подключением к ПК или нет. В первом варианте данные выводятся на ПК, во втором на ЖК дисплей счётчика.

Они имеют ряд свойств которые конкретизируют тип. Например: на батарейках – счётчики могут иметь автономное питание, счётчик беспроводный значит физическая среда связи с ПК радио или GSM, двунаправленный или однонаправленный- различает направление движения или нет, с архивом данных – значит счётчик имеет встроенную память и часы реального времени.

Клиент определяет необходимые типы для более удобного монтажа. Например счётчик с подключением к ПК, на батарейках, беспроводный. Значит работа с данными выполняется на ПК, а счётчик двухстороннем скотчем клеится на проходе – просто, ясно.

Вертикальные счетчики

Работают по принципу отражения луча от тела человека. В теории вертикальные лучи более точны, нежели горизонтальные, и в случае применения современных моделей можно достичь высокой точности подсчета посетителей, вплоть до 95 % и выше. Однако это справедливо не для всех модификаций. Большинство вертикальных инфракрасных сенсоров представляют собой «рампу» установленную над проходом, в которой на расстоянии около 50-60 см располагаются вертикальные инфракрасные сенсоры. Алгоритм простой — пересечение одного луча = одному посетителю. В связи с этим, такие системы могут давать очень высокие погрешности, так как ширина плеч человека колеблется в диапазоне 35 см — 70 см и более (зимой).

Как правило большинство горизонтальных и вертикальных инфракрасных сенсоров позволяет вести статистику посещаемости на ПК пользователя.

Тепловидение

Системы тепловидения используют специальные сенсоры. Подобные системы обычно реализуются как встроенные устройства. Являются одним из наиболее точных сенсоров. Высокая точность подсчета обусловлена использованием тепловизорной технологии, которая определяет человека по его тепловому пятну и анализирует движение в зоне детекции.

Искусственный интеллект

Подобные системы используют несколько ИК приемников для того чтобы создать «зону подсчета» на уровне лодыжки. Интеллектуальные счетчики функционируют подобно человеческому мозгу, другими словами, каждое событие анализируется в терминах «признаков». Когда «зона подсчета» пересекается кем-то, генерируется паттерн (шаблон). Встроенный процессор извлекает признаки данного шаблона и производит его распознавание: сколько и в каких направлениях были проходы.

Компьютерное зрение

Технологии компьютерного зрения позволяют создать счетчик посетителей очень высокого качества. Счетчик распознает проходы людей в видеопотоке, поступающем с камеры, установленной над входом в помещение. Некоторые системы такого класса интегрируются с базами данных о продажах, что позволяет осуществлять полноценный анализ. Точность подсчета посетителей может колебаться от помещения к помещению. Системы, основанные на компьютерном зрении, чувствительны к изменению освещения и теням, которые могут привести к неточному подсчету. Если освещенность помещения постоянна, как правило, достигается высокая точность подсчета, однако, например, подсчет людей на улице может быть неточным по причине попадания солнечного света в камеру или наоборот, падения освещенности из-за туч.

Ссылки на некоторые интернет-ресурсы, содержащие дополнительную информацию и предложения о поставке систем подсчета посетителей:

<http://watcom.ru/>

<http://vcount.ru/>

<http://rstat.ru/>

<http://countmax.ru/>

<http://elementstore.ru/catalog/schet/>

<http://www.antivor.ru/GoodsList.aspx?ID=25>