Модуль перехвата данных с IP-камеры

Модуль[\*](#Autor) представляет собой функцию открытия доступа к поточному видео, нарезанию захваченного видео на кадры и формированию из кадров JSON-массива. Модуль является клиентской GET-моделью (то есть он сам не запускается, ничего не перехватывает, ничего не сохраняет и никакой иной активности не проявляет).

Активация происходит после GET-запроса по адресу сервера, на котором расположен модуль с принимающим интерфейсом index2.php. В случае с одной IP-камерой никаких данных в модуль можно не передавать. В случае с несколькими IP-камерами, GET-запрос должен содержать номер камеры, от которой он собирается получить данные.

Управляющей переменной запроса, указывающей на номер камеры, является литера “camera”, которой должно быть присвоено целое число, запрограммированное на доступ к данным с соответствующей камеры. Попытка обратиться к не существующей камере, либо с указанными, ошибочными параметрами, приведет, к получению данных с камеры, объявленной по умолчанию (в данном случае с первой). Исключение составляет ошибка в IP-адресе GET-запроса, которая вызовет ответ сервера с кодом 404, либо появление непредсказуемой реакции сервера.

После активации модуля GET-запросом, происходит анализ входных данных и адресация на IP-поток соответствующей камеры. Видеопоток начинает перехватываться с момента обращения модуля к камере, фреймами по 10Кб, до появления в ответе маркера окончания кадра. По факту наличия маркера поток обрезается, из него убирается служебная информация (те самые маркеры), полученные данные кодируются в BASE64, для предотвращения сбоев при преобразовании бинарной информации в JSON, оборачиваются в JSON-обертку, туда же подмешивается номер камеры, с которой они получены, после чего JSON-последовательность отправляется в тот GET-запрос, который инициировал запуск модуля, но уже в качестве ответных данных.

Средний объем данных в ответе от 300Кб до 500Кб с погрешностью 30%, в зависимости от уровня освещенности, степени приближения объекта (лица) к камере, цветового баланса и иных факторов. Скорость запрос/ответ во многом определяется загруженностью сервера, на котором запущен модуль, скорости интернет-соединения и/или скорости доступа по локальной сети.

Расход памяти, используемой скриптом около 2Мб. При параллельном запуске нескольких модулей (для одного видеопотока) время выполнения увеличивается на 0.5 сек на каждые последующие 30 000 кадров (15 копий модуля). Утечек памяти при параллельных запусках скрипта не выявлено.

Модуль укомплектован выходными тестами качества получаемых видеокадров, времени выполнения и расходуемой памяти.

После запуска основной части модуля, на экране появляется краткая инструкция по работе с модулем и ссылки на различные сервисные части модуля.