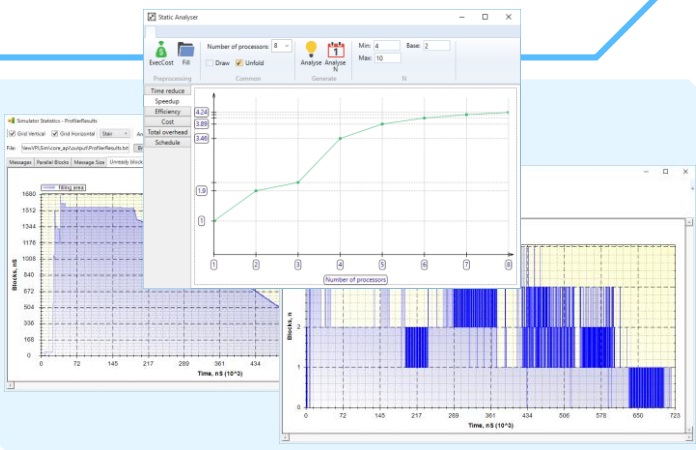


# Дополнительные инструменты

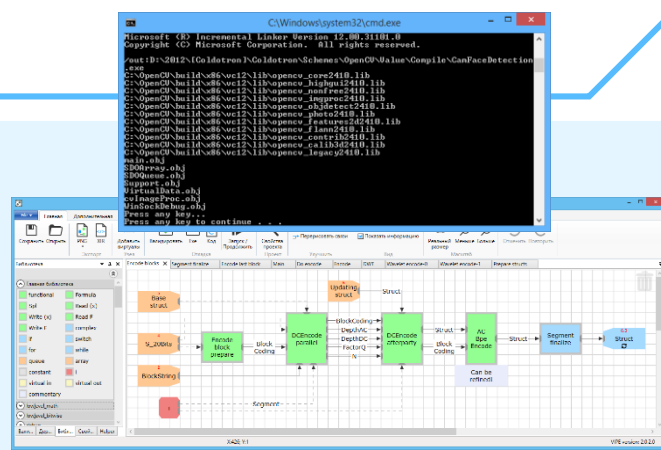
## Оценка производительности

Это инструменты для анализа вычислительных характеристик разработанных визуальных программ. Они обеспечивают быстрые и эффективные средства оценки программы на любой стадии проектирования. Методы анализа позволяют корректировать разработку в соответствии с установленными требованиями и ограничениями и оптимизировать структуру алгоритмов.



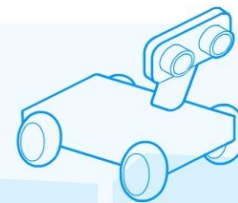
## Генерация кода

Это инструменты интеграции разработанных программ для исполнения на встраиваемых неоднородных многоядерных платформах. Они решают задачи размещения на различных типах ядер, обеспечивают методы интеграции, взаимодействия и синхронизации для корректного исполнения в многозадачной неоднородной среде.



Для пользователей

Микроконтроллеры

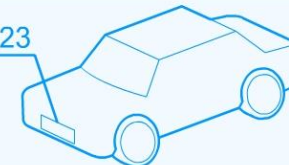


Видео аналитика



Распознавание изображения

A123BG 123



Добавить предметную область



# VIPE

## Разработчик

Санкт-Петербургский Государственный Университет Аэрокосмического Приборостроения  
Институт высокопроизводительных компьютерных и сетевых технологий



Шейнин Юрий Евгеньевич  
[sheynin@annet.ru](mailto:sheynin@annet.ru)

г. Санкт-Петербург,  
ул. Большая Морская, д. 67  
Телефон: (812) 710-62-34  
Факс: (812) 710-62-34  
[www.guap.ru](http://www.guap.ru)

- Выполнено по проекту ФЦП РФ «Технология и инструменты разработки портируемого прикладного ПО для неоднородных многоядерных встраиваемых систем»
- Выполнено по проекту PaPP Европейской технологической платформы ARTEMIS

## Визуальная интегрированная среда программирования приложений

Среда обеспечивает полный цикл создания предметно-ориентированных программ, от схемы программы до финального кода, готового для загрузки в вычислительную платформу, смарт камеру. Высокоуровневое графическое представление и предметно ориентированные библиотеки существенно упрощают и ускоряют процесс создания программы.

Посмотрите, как создаются программы в VIPE на youtube



[vkist@guap.ru](mailto:vkist@guap.ru)



[www.guap.ru](http://www.guap.ru)

# Быстрое графическое высокоуровневое проектирование конечных решений в VIPE

## Создавай

Пользователь работает с высокоуровневым визуальным языком параллельного программирования.

Для удобства схемы программы могут быть многоуровневыми, блок может представлять собой схему подпрограммы.

Использование предметно-ориентированных библиотек существенно ускоряет процесс создания программы, достаточно соединить требуемые блоки между собой.

## Отлаживай и запускай

Среда осуществляет постоянную проверку программы. В случае обнаружения ошибок, блокируется возможность выполнения программы, а место с ошибкой будет явно указано в схеме.

Интегрированные инструменты обеспечивают простую отладку на локальной машине и легкое размещение готовой программы на различных конфигурациях встраиваемых платформ.

Программу можно загрузить в смарт камеру прямо из среды VIPE.

VIPE - Анализ лица

01 Main section

02 While

03 Face detection

Библиотека

Загрузить в смарт камеру

Проверка

0 ошибок  
0 предупреждений

Статистика программы

Уровень 1  
Уровень 2  
Уровень 3  
Уровень 4

Capri inside

Анализ лица --- 94%

Волосы русые  
Глаза голубые  
Возраст ~30 лет  
Настроение Подозрение

Пол: мужской  
Возраст: ~30 лет  
Глаза: голубые  
Волосы: русые  
Настроение: подозрение

Смарт камера

## База технологии

Среда VIPE использует формализованный язык на основе формальной АРП модели параллельных вычислений (Асинхронных Развивающихся Процессоров). АРП модель базируется на фундаментальных исследованиях в области параллельных вычислений и развивалась на протяжении 20 лет. Она способна взять на себя решения сложных проблем, связанных с параллельными вычислениями и неоднородностью конечной аппаратной платформы, позволяя пользователю сосредоточиться непосредственно на решении задачи.

Посмотрите, как создаются программы в VIPE на youtube

