

# **Конкурс - на лучшую разработку программного обеспечения детекции транспортных средств «Cognitive Vehicle Detection Benchmark»**

## **ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ**

### **1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение о Конкурсе (далее Положение) регулирует отношения, связанные с проведением Конкурса на лучшую разработку программного обеспечения (ПО) детекции транспортных средств движущихся по дорогам, на изображениях, полученных с движущейся видео-камеры (видео регистратора).

1.2. Целью Конкурса является выявление наиболее перспективных и интересных решений задачи разработки ПО детекции транспортных средств движущихся по дорогам, на изображениях, полученных с движущейся видео-камеры (видео регистратора).

1.3. Организатор Конкурса - компания Cognitive Technologies реализующая в настоящее время масштабный проект по созданию к 2020 году беспилотного автомобиля.

1.3.1 Организаторы конкурса не ожидают от его участников программ коммерческого качества и не планируют использование представленных на конкурс программ в коммерческих целях.

### **2. Участники Конкурса**

2.1 К участию в Конкурсе допускаются физические и юридические лица, зарегистрированные в установленном законом порядке на территории Российской Федерации, а также граждане государств СНГ, заявка которых отвечает требованиям настоящего Положения.

2.2. К участию в Конкурсе не допускаются:

- заявки, оформленные не по правилам (см. п. 4 настоящего Положения);
- заявки, поступившие после объявленного срока;
- заявки, представленные сотрудниками компании Cognitive Technologies.

2.3. Участники конкурса должны обладать исключительными правами на представляемое на конкурс ПО.

2.4. Участники конкурса не должны преследовать сторонних целей, способных нанести ущерб репутации Организатору Конкурса.

### **3. Сроки проведения Конкурса**

3.1. Объявление Конкурса: 12 февраля 2015 года.

3.2. Приём заявок на Конкурс осуществляется в период с 12 февраля 2015 года по 31 марта 2015 года (23.59 по московскому времени).

3.3. Итоги конкурса будут подведены конкурсной комиссией до 30 апреля 2015 года.

### **4. Порядок и условия участия в Конкурсе**

4.1. Основным условием участия в конкурсе является написание ПО детектирования транспортных средств на изображениях. Описание формата данных (для обучения и тестирования детектора), а также технические требования к ПО можно скачать на странице Конкурса на сайте [www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru).

4.2 Конкурс проводится в два этапа: проверка качества работы детектора и проверка скорости работы детектора.

4.3. Первый этап (оценка качества работы детектора) проводится с 12 февраля 2015 года по 31 марта 2015 года в полностью автоматическом режиме. Для участия в конкурсе необходимо подать Заявку:

- написать программу на языке программирования С++ поиска автомобилей в ракурсах «вид спереди» и «вид сзади» на отдельных кадрах видео, снятого на высококачественный видеорегистратор;
- загрузить результаты работы программы на страницу конкурса на сайте [www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru) с помощью веб-сервиса;
- заполнить форму анкеты непосредственно на странице Конкурса на сайте [www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru).

4.4 Второй этап (оценка производительности детектора) проводится с 31 марта 2015 года по 22 апреля 2015 года. К участию во втором этапе допускаются участники, программы которых, по мнению Конкурсной комиссии, обеспечивают наилучшее качество детектирования. На втором этапе участники предоставляют Конкурсной комиссии исходный код для оценки производительности программы путем пересылки его по электронной почте вместе с инструкциями по сборке и инсталляции.

Победители Конкурса будут определены в соответствии с Критериями оценки (п. 5.8) на основе полученных от участников второго этапа материалов, а также личного собеседования с членами Конкурсной комиссии, о времени проведения и формате которого участники будут проинформированы не позднее, чем за 1 неделю.

4.5. Заявки, поступившие после указанных в п.3 даты и часа окончания приема заявок, не допускаются к участию в Конкурсе.

4.6. После размещения Заявки на сайте, в случае правильного заполнения заявки и полного ее соответствия условиям Конкурса Заявителю будет отправлено по электронной почте уведомление о допуске к участию в Конкурсе.

4.7. В случае неполного или неправильного заполнения заявки, неполного комплекта необходимых материалов, а также несоответствия представленных материалов, предъявляемым к ним требованиям, если такие недостатки не устранены до 23.59 31 марта 2015 года, заявка считается не поданной. Уведомление Заявителя о недостатках, обнаруженных в представленных документах производится в электронной форме.

4.8. При проведении Конкурса какие-либо переговоры Заявителя и организаторов конкурса не допускаются, за исключением разъяснений Положения о конкурсе.

## **5. Порядок рассмотрения заявок на участие в Конкурсе**

5.1. К компетенции конкурсной комиссии относится рассмотрение Заявок на предмет устранения недостатков, определение участников Конкурса, экспертиза Заявок и подведение итогов Конкурса.

5.2. Конкурсная комиссия состоит не менее чем из девяти человек. Конкурсная комиссия формируется из сотрудников компании Cognitive Technologies и института системного анализа РАН, специалистов в области машинного зрения.

5.3. Конкурсная комиссия осуществляет свою деятельность согласно п.5. настоящего Положения.

5.4. В компетенцию конкурсной комиссии входит:

5.4.1. Рассмотрение заявок на предмет устранения недостатков;

5.4.2. Определение участников Конкурса;

5.4.3. Экспертиза Заявок;

5.4.4. Подведение итогов Конкурса и определение победителей Конкурса;

5.5. Конкурсная комиссия правомочна решать вопросы, отнесенные к ее компетенции, в составе не менее половины членов конкурсной комиссии. Общее число членов конкурсной комиссии, принявших участие в ее заседании, должно быть нечетным.

5.6. Решения конкурсной комиссии принимаются на ее заседании большинством голосов членов конкурсной комиссии, принявших участие в ее заседании. При голосовании каждый член конкурсной комиссии имеет один голос.

5.7 Решение о победителях конкурса принимается Конкурсной комиссией на основании голосования членов Конкурсной комиссии в присутствии не менее пятидесяти процентов общего числа ее членов

5.8. Заявки оцениваются по следующим основным критериям:

5.8.1. качество детектирования;

5.8.2. производительность программы;

5.8.3. ресурсоемкость программы;

5.8.4. уровень научной и практической новизны;

5.9. Победителями и призерами Конкурса признаются участники, которые, по заключению конкурсной комиссии, предложили программы, в наилучшей степени соответствующие критериям их оценки (п. 5.8), а также по итогам личного собеседования с членами Конкурсной комиссии по вопросам профессиональной подготовленности участников и иным, необходимым для принятия решения об их трудоустройстве в компании Cognitive Technologies.

5.10. Участнику, занявшему по мнению Конкурсной комиссии I место будет выплачена денежная премия в размере 100 тыс. рублей. За II место 80 тыс. рублей и за III место 50 тыс. рублей.

Победителям Конкурса будет предложена работа в компании Cognitive Technologies с возможностью осуществления научной деятельности по тематике машинного зрения.

5.11. Cognitive Technologies не вступает в переписку с Заявителями, заявки которых были отклонены (за исключением уведомления о недостатках в представленных документах или некомплектности заявки).