

ПОЛОЖЕНИЕ о Хакатоне по искусственному интеллекту

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП) Хакатона по искусственному интеллекту (далее – Хакатон).

1.2. Хакатон проводится с целью выявления и поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности в области искусственного интеллекта, а также популяризация научных знаний и технических решений, привлечение талантливой, наиболее подготовленной молодежи к обучению в ГУАП.

1.3. Задачи Хакатона посвящены решению задач в сфере искусственного интеллекта и аэрокосмической промышленности.

1.4. Для организации и проведения Хакатона приказом ректора ГУАП создается организационный комитет по проведению Хакатона (далее - Оргкомитет).

1.5. Оргкомитет формируются из высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава, имеющего опыт организации и проведения интеллектуальных конкурсов различного уровня. Регламент работы программного комитета разрабатывается и утверждается Оргкомитетом.

2. Участники

2.1. К участию в Хакатоне допускаются все желающие, прошедшие регистрацию. Количество мест ограничено (40 человек).

2.2. Допуск участников на Хакатон осуществляется по предъявлению документа, удостоверяющего личность (паспорта) посредством регистрации.

3. Проведение

3.1. Хакатон проводится 28-29 мая 2021 года в Точке кипения Санкт-Петербург-ГУАП.

3.2. Участие в Хакатоне бесплатное.

3.3. Организационный комитет устанавливает следующие критерии для определения победителей и призеров Хакатона:

3.1.1 Внести изменения в исходный проект для оптимальной цветовой фильтрации изображения.

- a. Команда правильно изменила исходные данные (5 баллов)
- b. Команда частично изменила исходные данные (2 балла)
- c. Команда неправильно изменила исходные данные (0 баллов)

3.1.2 Разработать программу на языке Python для цветовой фильтрации изображения.

- a. Разработанный алгоритм производит полную фильтрацию и написан по правилам РЕР8. Код читаемый, с комментариями. (5 баллов)
- b. Разработанный алгоритм производит частичную фильтрацию. Код написан с малым количеством недочетов (3 балла)
- c. Разработанный алгоритм производит частичную фильтрацию. Код написан с большим количеством недочетов (2 балла)
- d. Разработанный алгоритм не производит фильтрацию. Код написан с ошибками. (0 баллов)

3.1.3 Разработать программу на языке Python для расчета координат каждой точки на отфильтрованном изображении в формате $[(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3), \dots, (x_n, y_n)]$.

- a. Разработанный алгоритм производит расчет координат в заданном формате и написан по правилам РЕР8, код читаемый, с комментариями (5 баллов)
- b. Разработанный алгоритм производит расчет не в заданном формате. Код написан с небольшими недочетами (3 балла)
- c. Разработанный алгоритм не производит расчет. Код написан с ошибками. (0 баллов)

3.1.4 Разработать программу на языке Python, формирующую дата сет для обучения модели.

- a. Разработанный алгоритм формирует дата сет. Код написан по правилам РЕР8, читаемый, с комментариями (5 баллов).
- b. Разработанный алгоритм формирует дата сет. Код написан с небольшими недочетами. (3 балла)
- c. Разработанный алгоритм не формирует дата сет. Код написан с ошибками. (0 баллов)

3.1.5 Создать модель и обучить ее на полученном ранее дата сете.

- a. Ошибка обучения менее 10% (5 баллов).
- b. Ошибка обучения менее 20% (4 балла).
- c. Ошибка обучения менее 35% (3 балла).
- d. Ошибка обучения менее 40% (2 балла).
- e. Ошибка обучения более 40% (0 баллов).

3.1.6 Разработать алгоритм на языке Python, который в реальном времени будет выводить массив координат каждой точки.

- a. Разработанный алгоритм выводит массив координат. Код написан по правилам РЕР8, читаемый, с комментариями (5 баллов).
- b. Разработанный алгоритм выводит массив координат. Код написан с небольшими недочетами. (3 балла)
- c. Разработанный алгоритм не выводит массив координат. Код написан с ошибками. (0 баллов)

3.1.7 Разработать алгоритм на языке Python, выполняющий моделирование скелета в реальном времени.

- a. Разработанный алгоритм моделирует скелет. Код написан по правилам РЕР8, читаемый, с комментариями (5 баллов).
- b. Разработанный алгоритм моделирует скелет. Код написан с небольшими недочетами (3 балла).
- c. Разработанный алгоритм не моделирует скелет. Код написан с ошибками (0 баллов).

4. Подведение итогов

4.1. Оргкомитет:

- оценивает доклады участников;
- определяет кандидатуры победителей и призеров Хакатона;
- осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.

4.2. Победители и призеры определяются по результатам проведения Хакатона. Победителями Хакатона считаются участник(и), набравшие максимальное количество баллов и награжденные дипломами первой степени. Призерами Хакатона считаются участники, стоящие по рейтингу после победителя, награжденные дипломами второй и третьей степени.

4.3. Количество дипломов и критерии определения степени диплома утверждаются Оргкомитетом.

5. Заключение

5.1. Оргкомитет награждает победителей Хакатона дипломами первой степени, призеров Хакатона - дипломами второй и третьей степени, а так же призами.