КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Школьники»

Компетенция: arhitektor-buduschego-neyrosetevoe-iskusstvo-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

Вы ответственный за внедрение в работу электроэнергетического предприятия специального нейропомощника, который создается и программируется согласно предоставленному техническому заданию в специальном конструкторе (редакторе) нейропомощников. Вам нужно собрать сценарий нейропомощника в конструкторе из структурных элементов – нодов (узлов), наполнить ноды необходимым контентом, соблюсти порядок и правила сборки, произвести необходимые настройки и в результате получить работоспособный сценарий нейропомощника. Нейропомощник будет ассистентом работников, которые выходят на смену и им требуется проверить, все ли инструменты и средства индивидуальной защиты им подготовил координатор, а также исправно ли электроэнергетическое оборудование на их участке. Нейропомощник поможет им в этом с помощью компьютерного зрения и даст свои рекомендации.

С проектируемым нейропомощником есть возможность голосового взаимодействия, а также возможность подключения к нему через подготовленный нейросетевой модуль обученной на распознавание объектов, характеристик и дефектов нейросети.

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо используя различные сервисы искусственного интеллекта сгенерировать заданный согласно ТЗ контент для нейропомощника, собрать подготовленный контент в единую структуру с помощью конструктора (редактора) нейропомощников, использовать подготовленные изображения по тематике конкурсного задания и подключенную к редактору нейросеть для работы с этими изображениями. Сценарий должен быть разбит на этапы, названия которых демонстрируются при запуске работы нейропомощника. Произвести запуск работы нейропомощника. Продемонстрировать результаты выполнения конкурсного задания, ответить на вопросы экспертов.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо используя различные сервисы искусственного интеллекта сгенерировать заданный согласно ТЗ полный объем контента (звуки, изображения, текст и др.) для нейропомощника, собрать подготовленный контент в единую структуру с помощью конструктора (редактора) нейропомощников, использовать специально подготовленный датасет и подключить к редактору нейросеть, чтобы стали доступны разные API для работы с изображениями. Использовать сервис YandexGPT в специальном ноде конструктора нейропомощников для того, чтобы получить инструкцию по технике безопасности. Сценарий должен быть разбит на этапы, названия которых демонстрируются при запуске работы нейропомощника. Произвести запуск работы нейропомощника и презентовать проект. Ответить на вопросы экспертов.

Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания согласно ТЗ необходимо продумать логику работы нейропомощника и создать сценарий симуляции с ним. Используя различные сервисы искусственного интеллекта сгенерировать полный объем контента (звуки, изображения, текст и др.) для нейропомощника, собрать подготовленный контент в единую структуру с помощью конструктора (редактора) нейропомощников, использовать специально подготовленный датасет и подключить к редактору нейросеть, чтобы стали доступны разные API для работы с изображениями Использовать сервис YandexGPT в специальном ноде конструктора нейропомощников для того, чтобы получить инструкцию по технике безопасности. Собрать специальные ноды в конструкторе в такой последовательности, чтобы реализовать голосовое взаимодействие пользователя с нейропомощником по теме экзамена по технике безопасности, ответы на экзамен должны проверяться нейросетью YandexGPT, в завершении прописать коды для вывода балльной аналитики по результатам взаимодействия пользователя с нейропомощником в экзаменационной части сценария. Произвести запуск работы нейропомощника. Презентовать проект. Ответить на вопросы экспертов.

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Конкурсанту необходимо в конструкторе нейропомощников создать сценарий нейропомощника-контролера по тематике «Электроэнергетика». По легенде такой нейропомощник-контролер помогает работнику перед выходом на смену: проверяет наличие всех необходимых инструментов и средств индивидуальной защиты (СИЗ), используемых в работе, а также помогает с определением состояний элктроэнергетического оборудования — исправно/неисправно.

Согласно заданию, сценарий нужно собрать в конструкторе из специальных структурных элементов – нодов, внести в каждый нод соответствующие настройки и в результате получить сценарий виртуального нейропомощника-контролера, который публикуется в конструкторе без ошибок, а затем запускается и проходится пользователем. В собранном, а затем в проигрываемом сценарии нейропомощник-контролер должен по фотонабору инструментов и по фотонабору СИЗ определить, какие инструменты и СИЗ присутствуют/отсутствуют и указать на это пользователю, а по фотооборудованию определить его состояние (исправное/неисправное) и также указать на это. Сценарий должен быть разбит на этапы, названия которых демонстрируются при запуске работы нейропомощника, настройка названий этапов осуществляется в конструкторе через специальные ноды этапов.

Время на выполнение задания: 4 часа (240 минут)

Примечания:

– конкурсант может использовать списки инструментов и сиз, которые должны быть у работника перед выходом на смену;

– данные из списков инструментов и сиз допускается использовать при составлении промптов в нодах искусственного интеллекта;

– допускается использование специально подготовленных изображений набора инструментов, набора сиз и изображений электроэнергетического оборудования;

– в процессе сборки сценария в редакторе нейропомощников конкурсант может использовать любые доступные средства редактора, должен использовать внешние нейросетевые сервисы для генерации дополнительного контента для сценария: звуки, текст, изображения;

– конкурсант должен использовать предоставляемые инструменты на основе искусственных нейросетей, для решения задач распознавания рабочих инструментов, сиз и различных состояний электроэнергетического оборудования;

– творчески сценарий может быть собран по-разному на усмотрение конкурсанта, но с обязательным соблюдением правил размещения нодов в конструкторе и с соблюдением того минимального набора нодов, которые составят те этапы сценария, которые требуются по заданию;

– нейропомощник-контролер, указывая на присутствие/отсутствие инструментов, сиз и на наличие или отсутствие ненормативного состояния электроэнергетического оборудования, может делать это различными способами на усмотрение конкурсанта, например, вывести списком в модальном окне и/или оповестить голосом.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Конкурсанту необходимо создать нейропомощника-контролера по тематике «Электроэнергетика». Нейропомощник-контролер, например, может помогать работнику перед выходом на смену: по фото проверяет наличие всех необходимых инструментов и средств индивидуальной защиты (СИЗ), используемых в работе, помогает с определением состояний элктроэнергетического оборудования — исправно/неисправно, напоминает основные положения техники безопасности при работе с оборудованием.

На старте сборки конкурсант должен самостоятельно подключить к редактору нейросеть для работы с изображениями, чтобы затем использовать специально подготовленный датасет и разные API для работы с изображениями.

Далее, согласно заданию, сценарий нужно собрать в конструкторе из специальных структурных элементов – нодов, внести в каждый нод соответствующие настройки и в результате получить сценарий виртуального нейропомощника-контролера, который публикуется в конструкторе без ошибок, а затем запускается и проходится пользователем.

В собранном, а затем в проигрываемом сценарии нейропомощник-контролер должен по фотонабору инструментов и по фотонабору СИЗ определить, какие инструменты и СИЗ присутствуют/отсутствуют и указать на это пользователю, а по фотооборудованию определить его состояние (исправное/неисправное) и также указать на это.

В сценарии конкурсант также должен использовать сервис YandexGPT в специальном ноде конструктора нейропомощников для того, чтобы получить инструкцию по технике безопасности. В завершении сценария нейропомощник-контролер должен рассказать или показать в

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А. Проектирование нейропомощника

1. Изучение ТЗ;
2. Создание папки на рабочем столе компьютера конкурсанта с названием «(Фамилия конкурсанта)_контент»;
3. Выявление и планирование необходимого контента для нейропомощника с целью генерации этого контента при помощи сервисов ИИ;
4. Использование различных сервисов ИИ для создания контента: текста, звука, изображений.

Модуль Б. Сборка и наполнение контентом сценария работы нейропомощника в конструкторе нейропомощников

1. Вход через браузер в конструктор нейропомощников и создание в нем индивидуальной симуляции (индивидуального нейропомощника), название симуляции соответствует тематике «Электроэнергетика»;
2. Подбор внешнего вида нейропомощника и его окружения (локации);
3. Наполнение структуры сценария сгенерированным контентом в редакторе по соответствующим разделам: озвучивание, изображения;
4. Создание в конструкторе нейропомощников из нодов стартовых блоков сценария;
5. Создание из нодов веток и блоков сценария по работе с изображениями в рамках требований конкурсного задания (ветка по работе с СИЗ и инструментами и ветка по работе с состоянием оборудования): использование нодов захвата и распознавания изображений, а также настроенного нейросетевого модуля по распознаванию изображений в конструкторе, выбор необходимых API;
6. Прописывание названий этапов сценария в специальных нодах этапов
7. Настройка и проверка наличия всех нодов для корректной публикации и запуска сценария;
8. Публикация сценария работы нейропомощника на портале;
9. Первый запуск сценария работы нейропомощника, донастройка сценария (при необходимости);
10. Финальный запуск сценария работы нейропомощника, презентация проекта, ответы на вопросы экспертов.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А. Проектирование нейропомощника.

1. Изучение ТЗ;
2. Создание папки на рабочем столе компьютера конкурсанта с названием «(Фамилия конкурсанта)_контент»;
3. Выявление и планирование необходимого контента для нейропомощника с целью генерации этого контента при помощи сервисов ИИ;
4. Использование различных сервисов ИИ для создания контента: текста, звука, изображений.

Модуль Б. Сборка и наполнение контентом сценария работы нейропомощника в конструкторе нейропомощников.

1. Вход через браузер в конструктор нейропомощников и создание в нем индивидуальной симуляции (индивидуального нейропомощника), название симуляции соответствует тематике «Электроэнергетика»;
2. Подбор внешнего вида нейропомощника и его окружения (локации);
3. Подключение к редактору нейросети для работы с изображениями, чтобы затем использовать специально подготовленный датасет и разные API для работы с изображениями;
4. Наполнение структуры сценария сгенерированным контентом в редакторе по соответствующим разделам: озвучивание, изображения;
5. Создание в конструкторе нейропомощников из нодов стартовых блоков сценария;
6. Создание из нодов веток и блоков сценария по работе с изображениями в рамках требований конкурсного задания (ветка по работе с СИЗ и инструментами и ветка по работе с

состоянием оборудования): использование нодов захвата и распознавания изображений, а также настроенного нейросетевого модуля по распознаванию изображений в конструкторе, выбор необходимых API;

7. Создание из нодов блока по взаимодействию с YandexGPT, чтобы получить инструкцию по безопасности при работе с электроэнергетическим оборудованием;
8. Прописывание названий этапов сценария в специальных нодах этапов;
9. Настройка и проверка наличия всех нодов для корректной публикации и запуска сценария;
10. Публикация сценария работы нейропомощника на портале;
11. Первый запуск сценария работы нейропомощника, донастройка сценария (при необходимости);
12. Финальный запуск сценария работы нейропомощника, презентация проекта, ответы на вопросы экспертов.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А. Проектирование нейропомощника.

1. Изучение ТЗ;
2. Создание папки на рабочем столе компьютера конкурсанта с названием «(Фамилия конкурсанта)_контент»;
3. Выявление и планирование необходимого контента для нейропомощника с целью генерации этого контента при помощи сервисов ИИ;
4. Использование различных сервисов ИИ для создания контента: текста, звука, изображений.

Модуль Б. Сборка и наполнение контентом сценария работы нейропомощника в конструкторе нейропомощников.

1. Вход через браузер в конструктор нейропомощников и создание в нем индивидуальной симуляции (индивидуального нейропомощника), название симуляции соответствует тематике «Электроэнергетика»;
2. Подбор внешнего вида нейропомощника и его окружения (локации);
3. Подключение к редактору нейросети для работы с изображениями, чтобы затем использовать специально подготовленный датасет и разные API для работы с изображениями;
4. Наполнение структуры сценария сгенерированным контентом в редакторе по соответствующим разделам: озвучивание, изображения;
5. Создание в конструкторе нейропомощников из нодов стартовых блоков сценария;
6. Создание из нодов веток и блоков сценария по работе с изображениями в рамках требований конкурсного задания (ветка по работе с СИЗ и инструментами и ветка по работе с состоянием оборудования): использование нодов захвата и распознавания изображений, а также настроенного нейросетевого модуля по распознаванию изображений в конструкторе, выбор необходимых API;
7. Создание из нодов блока по взаимодействию с YandexGPT, чтобы получить инструкцию по безопасности при работе с электроэнергетическим оборудованием;
8. Создание из нодов экзаменационного блока голосового взаимодействия с нейропомощником, прописывание в нодах экзаменационного блока кода (на базе скриптового языка LUA) подсчета простой балльной аналитики для вывода результата сдачи экзамена пользователем;
9. Настройка и проверка наличия всех нодов для корректной публикации и запуска сценария;
10. Публикация сценария работы нейропомощника на портале;
11. Первый запуск сценария работы нейропомощника, донастройка сценария (при необходимости);
12. Финальный запуск сценария работы нейропомощника, презентация проекта, ответы на вопросы экспертов.

Особые указания: