

Машинное обучение

- Что такое машинное обучение?
- Какие виды машинного обучения бывают?
- Что такое Датасет? Каких он бывает видов?
- Что такое обучающая выборка?
- Что такое валидационная выборка?
- Что такое тестовая выборка?
- Что такое Датафрейм?
- Для чего используется библиотека pandas?
- Для чего используется библиотека numpy?
- Для чего используется библиотека seaborn и matplotlib?
- Что такое разведочный анализ даннь?
- Для чего используется кодирование данных?
- Что такое Нормализация в машинном обучении?
- Что такое нейронные сети?
- Сколько видов слоев используется в глубоких нейронных сетях?

Перечислить их

- Что такое Скрытый слой?
- Перечислить основные задачи машинного обучения?
- Что такое классификация?
- Что такое регрессия?
- Что такое кластеризация?
- Что такое понижение размерности?
- Что такое метрики? Рассказать про метрики f1_score, r2_score, silhouette_score, davies_bouldin_score, calinski_harabasz_score
- Что такое выбросы?
- Что такое Целевая переменная?
- Что такое признаки? Каких видов они бывают?
- Для чего используется train_test_split и Kfold? Рассказать про принцип работы последнего
- Что такое модель машинного обучения? Перечислить примеры моделей
- Для чего используется PolynomialFeatures?
- Что такое веса в нейронных сетях?
- Что такое активаторы в нейронных сетях?
- Что такое оптимизаторы в нейронных сетях?
- Для чего используются библиотеки tensorflow и pytorch?
- Для чего используется Keras?
- Что такое нейрон в нейронных сетях?
- Матрица ошибок" и в какой задаче машинного обучения мы ее использовали?
- Что такое Корреляция?

Аналитика данных

- Аналитика данных. Три специализации аналитиков данных.
- Основные инструменты дата-аналитики. Виды метрик.
- База данных. Виды баз данных.
- СУБД. SQL.
- Команды и операторы SQL, используемые для работы с данными. В чем разница между командами HAVING и WHERE.
- Агрегатная функция. Назовите 5 агрегатных функций.
- Оконная функция. Назовите синтаксис создания оконной функции.
- Виды ссылок в Excel. Назовите аналоги агрегатных функций SQL в Excel.
- Функция ВПР. Функция ГПР.
- Сводные таблицы. Срез.
- Способы обработки датасета перед анализом. Какие статистические характеристики выводит функций describe?
- Назовите 5 видов графиков и ситуации в которых они используются. Назовите функции, с помощью которых можно построить данные графики.
- Назовите способы сбора информации по удовлетворенности использования приложения. Назовите преимущества и недостатки опросов.
- А/В-тестирование. Назовите шаги для проведения А/В-тестирования.
- Что такое уровень статистической значимости? Альтернативная и нулевая гипотеза.
- Как определяется минимальный размер выборки для проведения А/В-тестирования? Что такое p-value?
- Как интерпретируются результаты проведения А/В-тестирования? Односторонний и двусторонний тест.
- Что такое BI-инструмент и для чего используется? Что такое Yandex.DataLens?
- Как создаются графики в Yandex.DataLens? Что такое QL-чарт и датасет?
- Назовите два вида проведения анализа результатов А/В-тестирования. Для чего используется бутстрап-метод распределения данных?
- Что такое корреляционный анализ? Что такое корреляционная зависимость?
- Что такое коэффициент корреляции? Какие виды связей между переменными существуют?
- Какие виды зависимостей существуют? Что такое “Простая” и “Множественная” связь?
- Какие выводы можно сделать по визуальному анализу поля корреляции? Какие коэффициенты корреляции существуют?
- Что такое ложная корреляция? Как с помощью частной корреляции проверяется ее ложность?
- Что такое регрессионный анализ? Что показывает линии регрессии?
- Что такое регрессионная модель? Что показывают ее коэффициенты?

- Что такое линейная регрессия? Как проверить, что найденная модель подходит для проведения прогнозов?
- Что такое регрессионный анализ? Назовите этапы для его проведения.
- Что такое коэффициент детерминации? Что такое средняя ошибка аппроксимации?

ASP.NET

- Что такое Razor Pages и как они отличаются от MVC?
- Какие файлы составляют Razor Page (.cshtml и .cshtml.cs) и как они взаимодействуют?
- Как работает связывание данных в Razor Pages?
- Как использовать атрибут [BindProperty] для привязки данных из формы?
- Какие основные директивы Razor используются для работы с HTML и C#?
- Как создать динамическую страницу с использованием моделей в Razor Pages?
- Как передать данные из модели в представление через @model?
- Как работают циклы (@foreach) в Razor?
- Как работают условия (@if) в Razor?
- Как организовать связь между моделью и Razor Page?
- Какие основные директивы Razor используются для работы с HTML и C#?
- Приведите пример использования @Html.Raw в Razor.
- Приведите пример использования @DateTime.Now в Razor.
- Приведите пример использования @functions в Razor.
- Как организовать связь между моделью и Razor Page?
- Какие директивы используются для работы с частичными представлениями?
- Как работают тег-хелперы в Razor Pages?
- Приведите пример использования asp-for в Razor Pages.
- Приведите пример использования asp-action в Razor Pages.
- Приведите пример использования asp-controller в Razor Pages.
- Как создать пользовательский тег-хелпер?
- В чём преимущества использования тег-хелперов вместо обычного HTML?
- Как обрабатываются POST-запросы в Razor Pages?
- Как выполнить валидацию модели с помощью атрибутов DataAnnotations?
- Приведите пример модели с аннотациями [Required], [StringLength] и [Range].
- Как отобразить сообщения об ошибках валидации на странице Razor?
- Как использовать тег-хелперы для отображения ошибок валидации?
- Приведите пример использования asp-validation-for и объясните, как он работает.
- Как настроить глобальную валидацию для всех Razor Pages?
- Какие атрибуты DataAnnotations вы знаете?
- Как организовать работу с формами в Razor Pages?

- Приведите пример формы с использованием `Html.BeginForm` и `asp-for`.
- Как обработать отправку формы на сервер?
- Как выполнить проверку данных перед сохранением в базу?
- Как реализовать пагинацию на `Razor Page`?
- Приведите пример кода для отображения данных с разбиением на страницы.
- Как организовать навигацию между страницами?
- Как добавить фильтрацию данных на `Razor Page`?
- Приведите пример реализации поиска по текстовому полю.
- Как организовать автодополнение для поля поиска?
- Как организовать работу с несколькими формами на одной `Razor Page`?
- Приведите пример кода для обработки данных из разных форм.
- Как избежать конфликтов при обработке нескольких `POST`-запросов?
- Что такое `REST API` и какие принципы лежат в его основе (`GET`, `POST`, `PUT`, `DELETE`)?
- Как настроить маршрутизацию в `API`-контроллере?
- Как создать `API`-контроллер в `ASP.NET Core`?
- Какие типы возвращаемых значений можно использовать в методах контроллера (например, `ActionResult`, `ActionResult<T>`)?
- Как реализовать методы `POST`, `PUT` и `DELETE` в `API` для добавления, обновления и удаления данных?
- Приведите пример кода для метода `POST` в `API`.
- Приведите пример кода для метода `PUT` в `API`.
- Приведите пример кода для метода `DELETE` в `API`.
- Как выполнить валидацию входных данных в `API`?
- Как обработать ошибки валидации и вернуть стандартизированный ответ?
- Как подключить `Entity Framework Core` к проекту?
- Что такое миграции и как их создавать?
- Приведите пример команд для добавления миграций.
- Приведите пример команд для применения миграций.
- Как определить модель базы данных и выполнить её миграцию в БД?
- Приведите пример кода для добавления записи в базу данных.
- Как выполнить запросы к базе данных с использованием `LINQ`?
- Как реализовать фильтрацию и пагинацию данных в методе `GET API`?
- Приведите пример кода для фильтрации данных по определённому полю.
- Как организовать разбиение данных на страницы?
- Как организовать работу с несколькими контекстами базы данных в одном проекте?
- Приведите пример кода для работы с двумя разными базами данных.
- Как выполнить миграции для каждого контекста?

- Как реализовать поиск данных в API?
- Приведите пример кода для поиска записей в базе данных по определённому полю.
- Как настроить логирование запросов к API?
- Какие провайдеры логирования доступны в ASP.NET Core (например, Console, Debug, Serilog)?
- Приведите пример кода для записи логов в файл.
- Как оптимизировать производительность API с помощью кеширования?
- Приведите пример кода для кеширования данных в памяти.
- Как проверить, что данные берутся из кеша?
- Как реализовать экспорт данных из API в CSV или Excel?
- Приведите пример кода для генерации CSV-файла.
- Как использовать библиотеки, такие как CsvHelper или EPPlus?
- Что такое JWT и какова его структура?
- Как настроить аутентификацию с использованием JWT в ASP.NET Core?
- Как реализовать регистрацию и вход пользователей в API?
- Как защитить эндпоинты с помощью атрибута [Authorize]?
- Как настроить ролевую авторизацию (Role-based Authorization) в ASP.NET Core?
- Приведите пример использования атрибута [Authorize(Roles = "Admin")].
- Как создать кастомные политики доступа?
- Как организовать глобальную обработку исключений в ASP.NET Core?
- Как вернуть стандартизированные ошибки в формате ProblemDetails?
- Как создать Middleware для обработки ошибок?
- Приведите пример кода Middleware, который перехватывает ошибки и возвращает JSON-ответ.
- Как реализовать загрузку и скачивание файлов в ASP.NET Core?
- Где можно хранить файлы (локально или в облаке)?
- Как организовать безопасную загрузку файлов?
- Приведите пример кода для сохранения файла на сервере.
- Как ограничить размер загружаемых файлов?
- Как разрешить только определённые типы файлов?
- Приведите пример кода для валидации файлов.
- Как организовать скачивание файла с сервера?
- Как реализовать диаграммы и визуализацию данных в ASP.NET Core?
- Как использовать библиотеки .NET для отображения данных из базы данных?
- Как организовать работу с почтовым сервисом в ASP.NET Core?
- Приведите пример кода для отправки письма с текстом и вложением.
- Как настроить шаблоны для писем?
- Как организовать работу с очередями в ASP.NET Core?

- Как разработать полноценное веб-приложение с использованием Razor Pages и Entity Framework Core?
- Как организовать CRUD-операции для управления данными?
- Как добавить валидацию в веб-приложение?
- Как добавить обработку ошибок в веб-приложение?
- Как добавить фильтрацию в веб-приложение?

1С Предприятие

- Введение в конфигурирование в системе 1С Предприятие. Основные объекты.
- Общее описание и назначение справочника в системе 1С Предприятие. Иерархия. Предопределенные элементы.
- Реквизиты и табличные части справочников.
- Форма справочника в системе 1С Предприятие. Форма списка. Форма элемента.
- Элементы управления формы в системе 1С Предприятие.
- Обработчик событий в системе 1С Предприятие. Модуль объекта.
- Понятие Перечисление в системе 1С Предприятие.
- Работа с документом в системе 1С Предприятие.
- Табличные части документов
- Формы документов. Обработка событий в документах
- Конструктор печати
- Понятие функциональной опции
- Создание подсистем в 1С Предприятие
- Рабочая область начальной страницы
- Настройка интерфейса клиентского приложения
- Понятие регистра сведений и регистра накопления
- Регистраторы. Конструктор движений
- Создание запросов в 1С Предприятие
- Понятие отчетов в 1С Предприятие. Схема компоновки данных
- Создание ролей и пользователей
- Конструктор общих форм