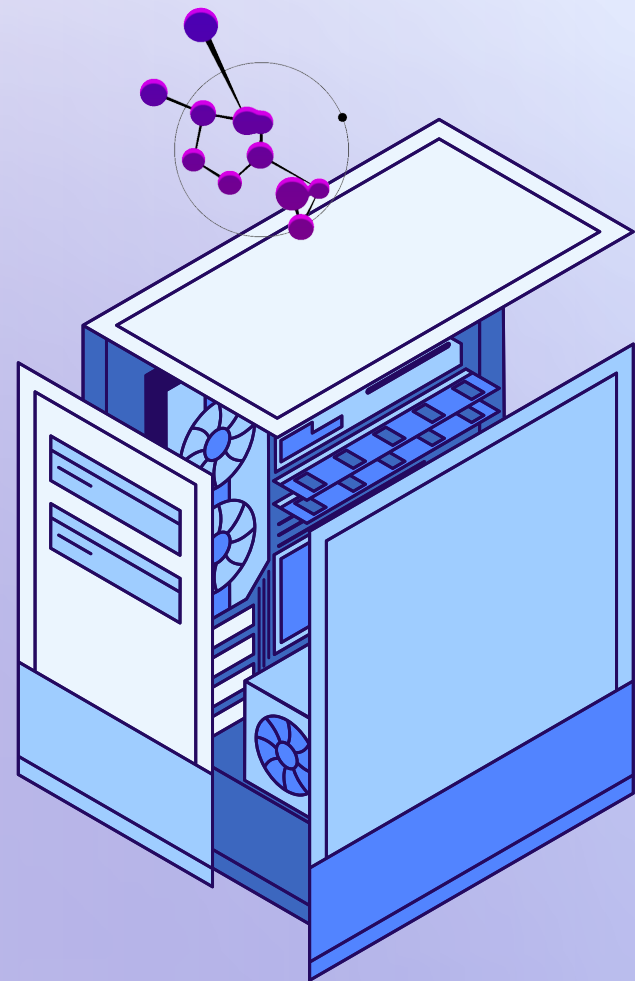




AI HACKS FOR 🦾



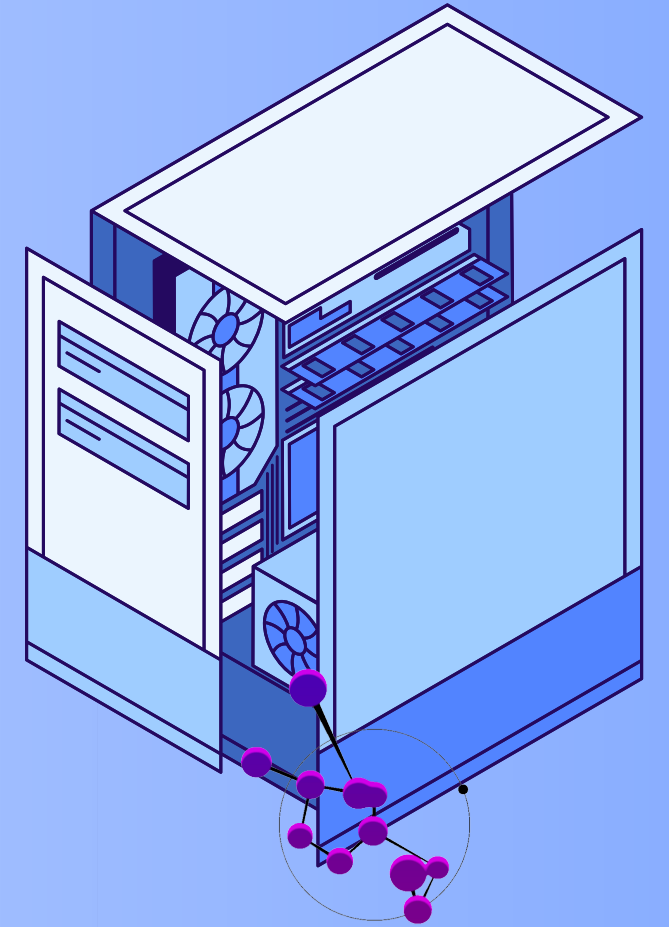
LECTURES & EXERCISES



University courses require:

- Constant updates to lectures
- Manual creation is slow and demanding
- Focus on the learning journey

How can AI assist?





EASY START

Hello **ChatGPT**,

Generate a **comprehensive** lecture about Java programming best practices.

Create the **content for university students** from the Technical University.

Use **teaching best practices** and **focus on the learning journey**.



AI

ENHANCED



<https://arena.ai/leaderboard>

What are you working on?

+

Ask anything

Add photos & files

Create image

Web search

Deep research

Shopping research

Search

18 days ago

Rank	Model	Score	Votes
1	 gemini-3-flash-grounding	1224	11,062
2	 gemini-3-pro-grounding	1219	18,839
3	 gpt-5.2-search	1218	12,157

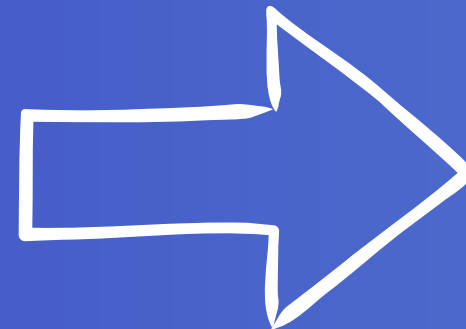


USE AI MODELS STRENGTHS



AI + Search

Search sources



AI + Knowledge

Generate lecture



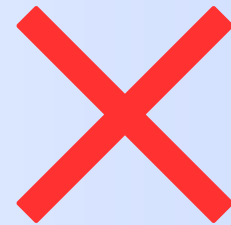


DATA IS AT THE AI'S CORE

- Data powers AI to find, learn, and answer better
- Stronger data gives AI sharper, richer knowledge
- Data lets AI pull the right info at the right time



DATA MAKES THE DIFF



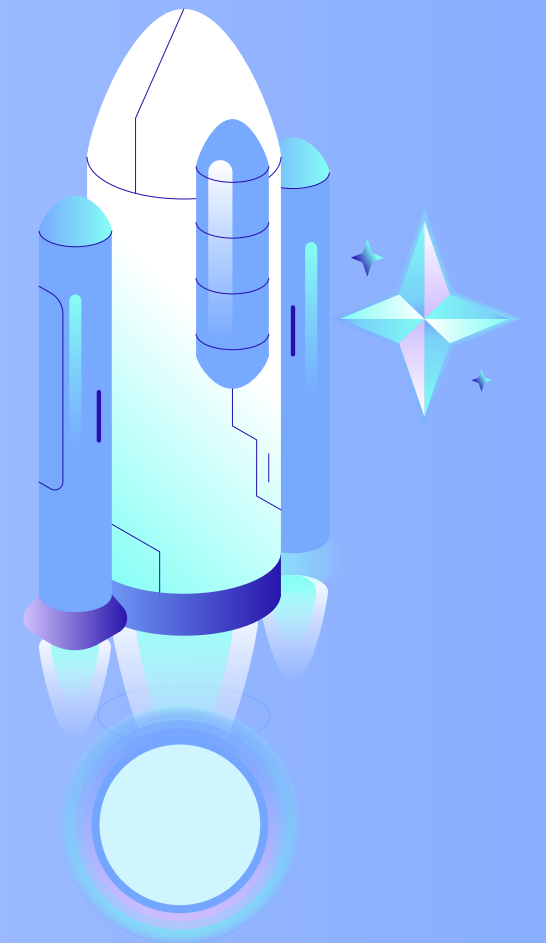
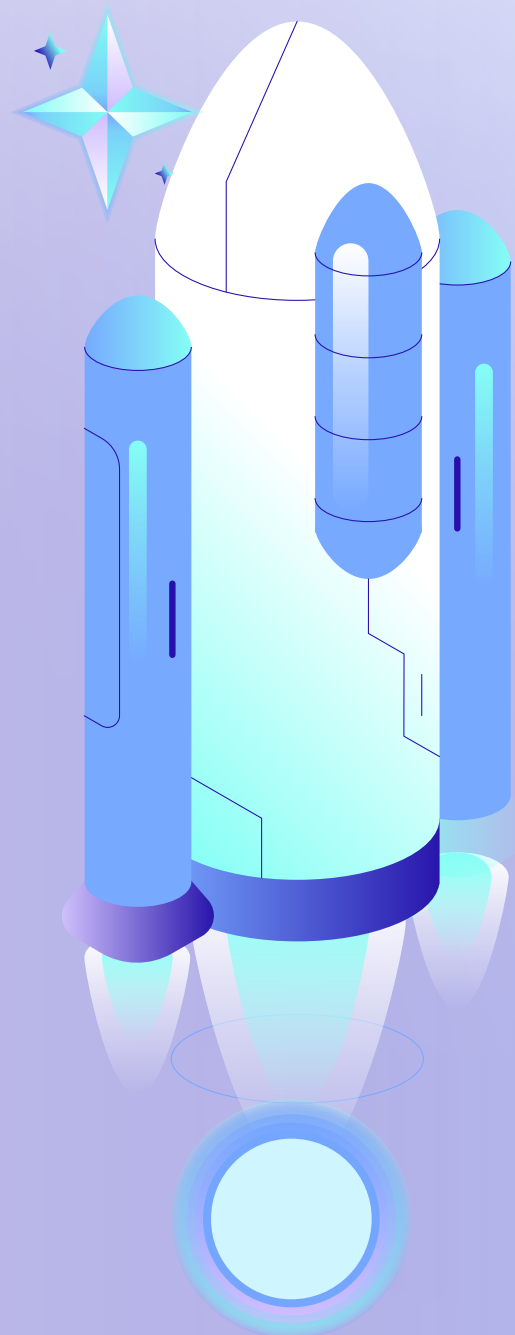
Can you search for car parts?

- Searching for **auto parts websites**
- Searching for **auto shops**



Can you search for car parts?

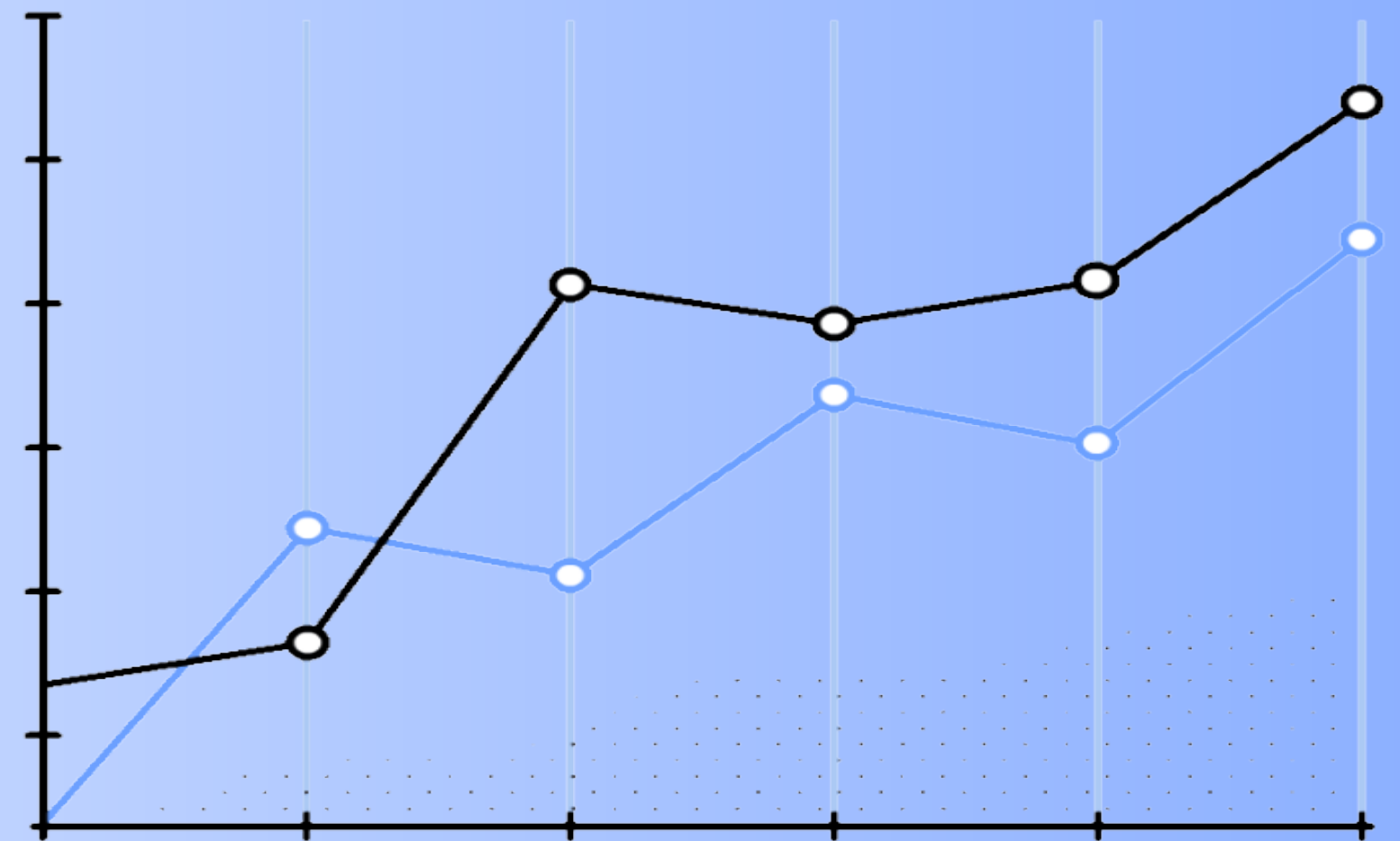
- Searching for **auto stores that have Mercedes SLK R171 parts**
- Searching for **auto parts in Sofia**
- **Cabrio specialized** auto shops



The SAP logo is displayed in white, bold, sans-serif capital letters. It is positioned on a blue background that features a diagonal split and a horizontal purple bar above it.

HAS THE DATA

- **80%+** of **Fortune 500** companies rely on SAP
- **25,000+** partners across **140 countries**





THE RESULT?

AI connected to rich data doesn't stay a chat tool.

It becomes an **intelligent system** that learns, adapts, and **supports real work** in healthcare, finance, transport, entertainment, and more.



Структури от Данни и Програмиране

Курс по Структури от Данни и Алгоритми в C++

Започнете да Учите 📖

📖

Учебни Материали

Курсът съдържа лекции, всяка с теория и практически упражнения

ЛЕКЦИЯ 1

✓ Готова

Концепции за Сложност и Big-O
Нотация

Сложност

Big-O

Тестване

Анализ

📖 Лекция

✎ Упражнения

ЛЕКЦИЯ 2

✓ Готова

Компилаторни Оптимизации

Компилатор

Оптимизация

Кеш

Производителност

📖 Лекция

✎ Упражнения

ЛЕКЦИЯ 3

✓ Готова

Масиви и Двоично Търсене

Arrays

Търсене

Достъп

Памет

📖 Лекция

✎ Упражнения

01. Концепции за Сложност и Big-O Нотация ▾

Лекция

Упражнения

02. Компилаторни Оптимизации >

03. Масиви и Двоично Търсене >

04. Динамични Масиви >

05. Списъци и Итератори >

06. Двусвързани Списъци >

07. Proxy Pattern, Стек и Опашка >

08. Приложения на Стек и Опашка >

09. Hash Таблици и Криптографски Hash... >

10. Двоични Дървета за Търсене >

11. Балансирани Дървета >

12. Binary Heaps и Heap Sort >

13. Графи: Представяне и Алгоритми >

13. Алгоритми за Сортиране >

Концепции за Сложност, Big-O Нотация, Тестване и Double Precision в C++

▶ ⚡ Накратко

ЗА ИЗПИТА



Учебни Цели

След края на тази лекция вие ще можете да:

- ✓ Разберете изчислителната сложност и нейното значение
- ✓ Обяснете Big-O нотацията и различните класове сложност
- ✓ Прилагате добри стратегии за тестване на алгоритми
- ✓ Разпознавате и обработвате NaN, Inf и signed zeros в C++ код с double precision

Big-O Класове Сложност (ЗАДЪЛЖИТЕЛНО!)

Формална Дефиниция на Big-O

Floating-Point Специални Стойности (IEEE 754)

Сравняване на Double Стойности

Анализ на Алгоритми - Примери

Тестване - Задължителни Проверки

1. Въведение и Мотивация

Последици от пренебрегването на тези концепции

2. Преговор на Предпоставките

2.1. Основни програмни конструкции

2.2. Преглед на Floating-Point представянето

3. Изчислителна Сложност

3.1. Какво е изчислителна сложност?

3.2. Видове: Времева и Пространствена Сложност

4. Big-O Нотация

4.1. Значение и роля на Big-O

4.2. Общи класове сложност

4.3. Защо Big-O има значение на практика?

5. Тестване на Алгоритмични Решения

5.1. Тестване за коректност

5.2. Тестване за ефективност

5.3. Чести грешки при тестването



<https://www.linkedin.com/in/aleksandar-aytov>

THANK YOU!



<https://alexaytov.github.io/my-portfolio>



aleksandar.aytov@sap.com