# Uvodno predavanje

## Pitanja

1. **Kako se definicija supekompjutera menja tokom vremena i zašto?**
2. **Koje su ključne karakteristike najmoćnijeg supekompjutera na svetu (prema top500.org)?** Šta nam podaci o broju jezgara, performansama i potrošnji energije govore o modernim supekompjuterima?
3. Koji su ključni događaji obeležili razvoj supekompjutera?
4. **Koje vrste problema zahtevaju korišćenje supekompjutera?** Možete li dati konkretne primere iz nauke ili industrije kojih nema u prezentaciji?
5. Zašto dodavanje više procesora ne dovodi uvek do proporcionalnog ubrzanja?
6. **Koji su glavni izazovi u supekompjutingu?**
7. **Da li je Murov zakon i dalje relevantan za predviđanje budućih performansi? Zašto?**
8. **Zašto je važno učiti o supekompjuterima i paralelnom programiranju?** Koje su praktične prednosti korišćenja HPC-a u odnosu na standardne računare? Kako HPC omogućava rešavanje problema koji su ranije bili nemogući?

## ****Zadatak****

#### ****Analiza Top500 super-računara****

Istražiti trenutne trendove u razvoju superračunara koristeći podatke sa [Top500.org](https://www.top500.org/)

1. Pronađite 5 najmoćnijih superračunara na Top500 listi i uporedite njihove ključne karakteristike (broj jezgara, Rmax performanse, potrošnja energije, arhitektura).
2. Analizirajte trendove u performansama (PFlop/s → EFlop/s) tokom poslednjih 10 godina. Da li rast prati Murov zakon?
3. Koje zemlje/naučne ustanove dominiraju u razvoju superračunara i zašto?
4. Da li postoje ekološki izazovi (energetska efikasnost, PUE vrednosti)?

**Izlaz:** Kratak izveštaj sa tabelama i graficima, uključujući zaključke.