

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za matematiko in fiziko  
Finančna matematika – 1. stopnja

Tilen Humar, Urban Rupnik

# **Iskanje bitonične rešitve problema potujočega trgovca**

Projekt OR pri predmetu Finančni praktikum

Ljubljana, 2022

## 1. PREDSTAVITEV PROBLEMA

**Problem potujočega trgovca** oziroma **problem trgovskega potnika** je ponavadi zastavljen v naslednji obliki.

Obstaja  $n$  mest, za katera poznamo razdalje med poljubnim parom mest. Trgovec želi obiskati vsa mesta, pri čemer pot začne in konča v istem mestu in vsak kraj obišče natanko enkrat. Katera je najkrajša oziroma najcenejša pot, ki jo lahko izbere trgovec?

V matematičnem jeziku se problem torej prevede na iskanje najcenejšega Hamiltonovega cikla v polnem grafu  $K_n$ , kjer ima vsaka povezava  $e$  znano utež (ceno)  $c_e$ .