

Zagreb, 14. ožujka 2018.

ZAVRŠNI ZADATAK br. 5641

Pristupnik: **Gabriel Matić (0036487421)**
Studij: Računarstvo
Modul: Računarska znanost

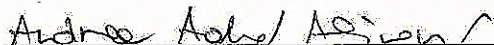
Zadatak: **Dyckovi planinski putovi i Motzkinovi putovi**

Opis zadatka:


Dyckovi planinski putovi (engl. mountain ranges) su putovi po cjelobrojnoj koordinatnoj mreži iz točke $(0,0)$ do točke $(2n,0)$ s n koraka gore $(1,1)$ i n koraka dolje $(1,-1)$ a koji nikada nisu ispod x osi. U ovom radu treba predstaviti problem i izraditi programsku podršku za problem izlistavanja svih Dyckovih planinskih putova duljine $2n$. Usporediti problem s Catalanovim problemom zagrada i dokazati da je broj svih Dyckovih planinskih putova duljine $2n$ jednak n -tom Catalanovom broju. Prebrojavanjem pokazati da je broj svih Dyckovih planinskih putova duljine $2n$ s točno k vrhova jednak Narayaninom broju $N(n,k)$. Opisati i poopćenje, Motzkinove putove iz točke $(0,0)$ do točke $(n,0)$ koji nikada nisu ispod x -osi, a koji osim koraka gore $(1,1)$ i koraka dolje $(1,-1)$ imaju i korak ravno $(1,0)$.

Zadatak uručen pristupniku: 16. ožujka 2018.
Rok za predaju rada: 15. lipnja 2018.

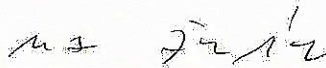
Mentor:


Prof. dr. sc. Andrea Aglić Aljinović

Djelovoda:


Doc. dr. sc. Tomislav Hrkać

Predsjednik odbora za
završni rad modula:


Prof. dr. sc. Siniša Srblić