

## ISPIT IZ DIZAJNA PROGRAMSKIH JEZIKA – 29.8.2016

1. **(Python 50%)** Sa standardnog ulaza (ili kao argument kom. linije) korisnik unosi naziv datoteke. Svaka rečenica se posmatra kao permutacija nad podrazumevanim leksikografskim uređenjem. Npr. rečenica „aa bb bba cde“ bi odgovarala permutaciji (1 2 3 4), dok bi rečenica „bb aa cde bba“ odgovarala permutaciji (2 1 4 3). Pretpostaviti da su rečenice uvek korektno zapisane, odnosno da se mogu prepoznati u tekstu tako što počinju velikim slovom, a završavaju se tačkom i u tekstu nema drugih velikih slova sem početnih slova rečenice. Ako je dato N rečenica u tekstu, na standardnom izlazu ispisati i odgovarajućih N permutacija.

**testirati sa sledećim tekstem:**

*„Few people would choose a prison as the location for a special evening out. However, Italy has launched its first restaurant to be located in a real jail. At the Ingalera restaurant in Bollate prison, Milan, there are four prisoners working as waiters and five others cooking in the kitchen, headed by a professional chef and a maître. It is a ground-breaking project, which allows prisoners to be gradually included into society. The restaurant has had great reviews: everyone says the food is worth going to prison for.“*

2. **(C++ 50%)** Sve šablone testirati nad vektorom matrica i vektorom realnih brojeva.
- A. **(20%)** Napraviti klasu KvadratnaMatrica opisanu sa dimenzijom N i NxN celobrojnih elemenata. Implementirati operatore >> i <<, gde se unos vrši tako što korisnik unosi dimenziju N, a potom i NxN elemenata, dok se ispis vrši tako da matrica izgleda kao tabela N x N. Takođe je potrebno implementirati i binarni operator + koji sabira dve matrice.
- B. **(10%)** Napraviti šablon funkciju za učitavanje u vektor proizvoljnog tipa. Korisnik najpre unosi broj elemenata, a potom i svaki element redom. Takođe napisati i šablon funkciju za ispis proizvoljnog vektora.
- C. **(20%)** Napraviti šablon funkciju koja prihvata vektor i sabira sve njegove elemente.

**template <typename T> T saberi(vector<T> vrednosti);**

**npr. ako su dati vektori:**

**4.2 6.8 2 -3 4.1**

**dobiće se: 4.2+6.8+2-3+4.1 = 14.1**

**ili za matrice:**

**2 1 2 3 4**

**2 4 3 2 1**

**2 1 1 1 8**

**dobiće se zbirna matrica 2 x 2:**

**6 6**

**6 13**