Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca (*Short description of the Young Researcher's training)*

1. Raziskovalna organizacija (*Research organisation)*:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko (University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science)

2. Ime, priimek in elektronski naslov mentorja (*Mentor's name, surname and email*):

Blaž Zupan, blaz.zupan@fri.uni-lj.si

3. Šifra in naziv raziskovalnega področja (*Research field*):

2.07 Tehnika / Računalništvo in informatika

4. Kratek opis usposabljanja mladega raziskovalca (*Short description of the Young Researcher's training)*:

Navedite tudi morebitne druge zahteve, vezane na usposabljanje mladega raziskovalca (npr. znanje tujih jezikov, izkušnje z laboratorijskim delom, potrebne licence za usposabljanje…).

Umetna inteligenca, še posebej metode strojnega učenja, v zadnjih letih doživljajo pravi preporod. Podatkov na vseh področjih življenja je veliko in postajajo vse bolj dostopni. Iz njih lahko s strojnim učenjem izluščimo vzorce in poiščemo tiste, ki nam pomagajo razumeti področje in s katerimi lahko napovemo prihodnost. V laboratoriju za Bioinformatiko razvijamo orodja (npr. Orange, http://orangedatamining.com), ki znajo povezati podatke iz različnih podatkovnih virov in virov dodatnih znanj. Zanima nas preplet strojnega učenja in interaktivnih vizualizacij s katerimi lahko izboljšamo vpogled v podatke in razumevanje zgrajenih modelov. Mlada raziskovalka ali raziskovalec bi razvijala nove pristope oziroma kombinacije tehnik na teh področjih. Pristope bi razvila v programski kodi in jih preverila v sodelovanju s partnerskimi institucijami in laboratoriji, predvsem s področja molekularne biologije in zdravstva. Zaželena so dobra znanja statistike in matematike, odlično znanje razvoja programske opreme in poznavanja jezikov kot je Python, ki je podprto z že razvito kodo na GitHubu, odlične komunikacijske veščine ter zaključeno magistrsko usposabljanje s področja podatkovnih ved in računalništva.

Artificial intelligence, especially machine learning, has been experiencing a real renaissance in recent years. There is a lot of data in all areas of life, and methods to address them are becoming vital. Using machine learning, we can extract valuable data patterns and find those that help us understand the field and build models to predict the future. In the Bioinformatics Laboratory, we develop tools (Orange, http://orangedatamining.com) that can fuse data from different and sources of additional knowledge. We are interested in combining machine learning and interactive visualizations to improve our data insight and understanding of developed models. We are seeking a young researcher to develop new approaches or combinations of techniques in these areas. The researcher would develop and implement the new approaches and test them in collaboration with partner institutions from molecular biology and healthcare. Good knowledge of statistics and mathematics, excellent knowledge of software development and fluency in languages such as Python, supported by already developed code on GitHub, excellent communication skills, and completed master's degree in data science and computer science are desirable.