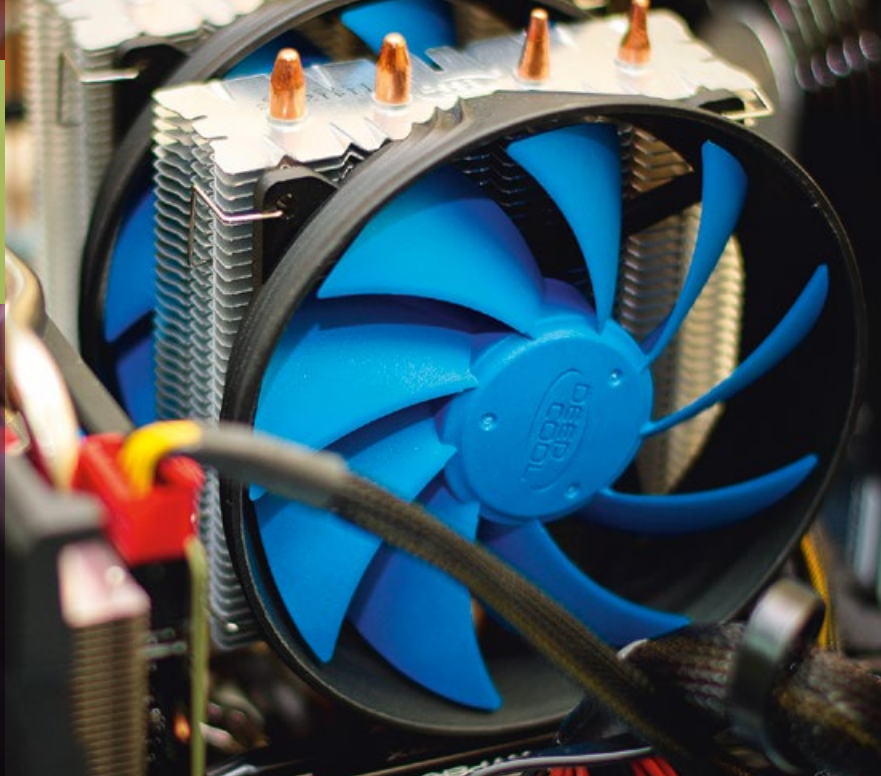


## Grupa za primenu računara u nauci



Godine 2012. Srđan Škrbić i grupa profesora i studenata doktorskih studija su formirali Grupu za primenu računara u nauci u okviru Katedre za informacione tehnologije i sisteme. Grupa je nastala kao odraz novih istraživačkih interesa i ostvarene saradnje sa Laboratorijom za primenu računara u nauci na Institutu za Fiziku u Beogradu. Kroz ovu grupu, nekoliko fakulteta i studenata sprovode istraživačke aktivnosti u nekoliko oblasti paralelnog programiranja i računarstva visokih performansi. Istraživanja koja se odnose na probleme kvantne mehanike i njihovo rešavanje pomoću metoda paralelnog programiranja, se dele u dva pravca. Prvi je rad na modeliranju elektronskih struktura velikih molekula korišćenjem teorije funkcionala gustine (DFT, Density Functional Theory), a drugi na problemima vezanim za Bose-Einsteinove kondenzate koristeći jednačinu Gross-Pitaevskii i hibridne CUDA i MPI C programe. Istraživačka saradnja između EPFL (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne) i ove grupe je započeta pre dve godine kroz SCOPES projekat Developing Capacity for High-Productivity Large-Scale Computing, No. IZ74ZO\_160453/1, u okviru koga je nabavljen i instaliran i prvi računarski klaster.

Mogućnosti za saradnju sa privrednim subjektima u okviru polja računarstva visokih performansi su brojne. Saradnja sa privredom u regionu se odvija kroz projekat dunavskog transnacionalnog programa InnoHPC - High-performance computing for effective innovation in the Danube region, broj DTP1-260-1.1. U okviru projekta se potencira saradnja sa malim i srednjim preduzećima i klasterima koji pripadaju automobilskoj i elektronskoj industriji, na polju računarstva visokih performansi, pružajući mogućnost povećanja efikasnosti inovacija i pridruživanja transnacionalnim vrednosnim lancima u dunavskom regionu. Projekat podrazumeva kreiranje transnacionalne laboratorije za računarstvo visokih performansi, namenjene za ko-dizajniranje inovativnih proizvoda zasnovanih na znanju.