

PRAVILA KANTONALNOG TAKMIČENJA IZ INFORMATIKE za učenike srednjih škola sa područja Kantona Sarajevo 2016. godina

Svi zadaci na Kantonalnom takmičenjimu iz informatike isključivo su programerski zadaci i težište je na dizajniranju ispravnog i (vremenski i memorijski) efikasnog algoritma. Zadaci se mogu rješavati u bilo kojem od ponuđenih programskih jezika. Ulazne i izlazne operacije ograničavaju se na osnovne operacije (čitavanje iz tekstualne datoteke i upis u tekstualnu datoteku), tako se pažnja takmičara može usmjeriti na sam algoritam. Tačan pregled oblasti i tema koje su obuhvaćene takmičarskim zadacima (silabus) dostupan je u nastavku dokumenta.

Oprema, pribor i materijal za takmičenje, tok takmičenja

Za takmičenje se koriste standardni PC računari sa ograničenim mrežnim pristupom. Takmičari će na radnim mjestima dobiti printane verzije zadataka za takmičenje, dovoljno praznih papira, pribor za pisanje i pristupne podatke za takmičarski web interfejs. Takmičarima nije dozvoljeno unositi bilo kakav dodatni pribor, literaturu ili opremu. Takmičarima je dopuštena samo usmena komunikacija sa osobom koja je dežurna u kabinetu ili sa administratorom i to isključivo na temu lične ili tehničke prirode a nikako na temu zadataka. Bilo kakvo odstupanje od ovih pravila rezultirat će diskvalifikacijom.

Programski jezici i okruženje

Takmičarima je dopušteno korištenje programskih jezika Pascal, C i C++ za izradu rješenja. (Dijalekt C++11 nije podržan sistemom na takmičenju 2015. godine.) Na samom takmičenju, računari će biti sa instaliranim Linux (Ubuntu) ili Windows operativni sistem, te FreePascal i Code::Blocks razvojnim okruženjima.

Broj zadataka i trajanje takmičenja

Takmičari imaju 180 minuta za izradu rješenja. Takmičari će usmeno biti napomenuti onda kada do kraja takmičenja ostane 15 minuta i 5 minuta. Rješavaju se četiri zadatka.

Ograničenja i zahtjevi na program

Vaš program treba da ulazne podatke čita sa standardnog ulaza, te da svoja rješenja zapisuje na standardni izlaz. Tačan format ulaza i izlaza bit će precizno definiran za svaki zadatak. Vaš program ne smije koristiti bilo kakve datoteke. Vaš program treba da se izvršava unutar određenih vremenskih i memorijskih ograničenja koja će biti navedena za svaki zadatak. Zabranjeno je pozivanje bilo kakvih drugih sistemskih funkcija kao i fork-anje (otvaranje dodatnih thread-ova). Ispravnost zapisane izlaza za dati ulaz bit će provjeravana samo ukoliko je program sa izvršavanjem završio "normalno", odnosno ako je operativnom sistemu vratio vrijednost 0.

Sistem bodovanja

Evaluacija takmičarskih rješenja vrši se automatiziranim sistemom odmah po završetku takmičenja. Za svaki zadatak komisija unaprijed definiše skup testova koje će sistem provesti. Svaki test se evaluira individualno i nosi određeni broj bodova.

Test se sastoji od sadržaja ulazne datoteke i očekivanog sadržaja izlazne datoteke. Test se smatra uspješnim i za njega se dodjeljuju bodovi onda kada takmičarski program pod ranije navedenim ograničenjima za specifični sadržaj ulazne datoteke generiše očekivani sadržaj izlazne datoteke. Neophodno je pridržavati se tačno definisanih formata obje datoteke. Svaki zadatak će uključivati dovoljan broj testova različite kompleksnosti kako bi se na taj način osigurala adekvatna distribucija bodova u skladu sa vremenskom i memorijskom efikasnošću takmičarskog rješenja (uz neophodnu ispravnost rješenja).

Takmičarski web interfejs

Takmičari će za vrijeme takmičenja imati ograničen mrežni pristup samo prema serveru za takmičenje kroz web preglednik u vidu takmičarskog web interfejsa. Ovaj interfejs prvenstveno omogućava takmičarima da šalju svoju rješenja za vrijeme takmičenja. Jedino rješenja poslata na ovaj način će biti evaluirana na ranije opisani način. Nakon slanja rješenja, sistem će rješenje odmah testirati na jednom ili više tzv. trivijalnih testova i rezultate ponuditi takmičaru. Sadržaj ulaznih datoteka trivijalnih testova kao i očekivani sadržaj izlaznih datoteka ovih testova bit će dostupan takmičarima u sklopu postavke zadatka. Trivijalni testovi su po složenosti jako jednostavni i služe kako bi se testiralo da li takmičar ispravno koristi ulazne i izlazne datoteka, pridržava se navedenog formata ulaznih i izlaznih podataka i slično. Trivijalni testni slučajevi ne donose nikakve poene, ali se rješenja koja ne prolaze trivijalne testove neće evaluirati po završetku takmičenja i bodovat će se sa 0 bodova. Ne postoji ograničenje na broj koliko puta takmičar smije poslati rješenje nekog zadatka. Poslano rješenje koje je prošlo trivijalne testove za određeni zadatak će biti testirano po završetku takmičenja. Takmičarski web interfejs će se koristiti i za eventualna pitanja koja takmičari mogu imati za komisiju. Takmičari će prije samog takmičenja imati priliku da se upoznaju sa takmičarskim web interfejsom.

Pitanja

Takmičari pitanja postavljaju i komisija na njih daje odgovor kroz takmičarski web interfejs. Komisija na pitanja takmičara može dati odgovor DA, NE ili BEZ KOMENTARA. Pitanja trebaju biti postavljena tako da je na njih moguć DA ili NE odgovor. Ukoliko pitanje nije tako postavljeno, komisija daje odgovor BEZ KOMENTARA. Osim toga, ukoliko takmičar postavi pitanje na koje komisija ne može dati odgovor zato što bi to u nepovoljan položaj dovela druge takmičare, daje se odgovor BEZ KOMENTARA. U slučajevima kada se daje odgovor BEZ KOMENTARA, komisija može dodatno pojasniti zašto takmičar nije dobio odgovor na svoje pitanje.

Rezultati i reklamacije

Po završetku automatske evaluacije, objavljuju se preliminarni rezultati. Takmičari mogu korištenjem pristupnih podataka koje se koristili i za vrijeme takmičenja, pristupiti takmičarskom web interfejsu. Interfejs će po završetku takmičenja omogućiti detaljan pregled svih testova i rezultata testiranja. Svi eventualni prigovori podnose se u pismenoj formi komisiji koja ih razmatra.