

Specifikacija softvera za podršku organizacije i održavanja gimnastičkih takmičenja

Kratak pregled zahteva aplikacije

Aplikacija za podršku održavanja gimnastičkih takmičenja treba da podrži određene faze:

1. [Definisanje formata takmičenja](#)
2. [Imenična prijava](#)
3. [Tehnički sastanak](#)
4. [Formiranje rasporeda takmičara po spravama](#)
5. [Formiranje rasporeda sudija po spravama i logike ocenjivanja](#)
6. [Prikupljanje rezultata takmičara na spravama, njihovo dalje sumiranje i obrada](#)
7. [Formiranje finalne rang liste i \(u slučaju kvalifikacionog takmičenja\) formiranje startnih lista za finala koja slede](#)

Definisanje formata takmičenja

Na početku organizator takmičenja navodi detalje o samom takmičenju koji uključuju:

- Naziv takmičenja
- Organizator takmičenja
- Ime, prezime i telefon kontakt osobe
- Email organizatora
- Datum i adresa održavanja takmičenja
- Da li je takmičenje na nivou država ili klubova
- Da li je takmičenje muške ili ženske gimnastike
- Sastav delegacije
 - **broj takmičara**
 - **broj trenera**
 - **obavezan broj sudija koje klub mora da obezbedi**
 - medicinsko osoblje
 - doktor
 - fizioterapeut
 - šef delegacije
- Starosne kategorije takmičara
- Format takmičarskih ekipa (npr: 3 + 2, 4 + 1, 3 + 1)
 - postoji mogućnost da se kombinuju takmičari iz različitih kategorija i tako formiraju ekipu
 - na primer najbolja 3 visebojca iz 3 različite kategorije
- Navodi se po kom načinu će se takmičenje odvijati i po kojim pravilima
 - Postoji
 - kvalifikaciono takmičenje
 - timsko finale
 - finale višeboja

- finale po spravama
 - takmičenje može biti organizovano tako da se na osnovu bodova sa kvalifikacionog takmičenja sračunavaju plasmani na ekipnom i finalu višeboja kao i po spravama
 - Navodi se hoće li postojati "tiebrake" za izjednačene takmičare

Imenična prijava takmičara

U fazi imenične prijave takmičara, klub obavlja grupnu prijavu takmičara gde prvo navodi informacije o klubu

- Naziv
- Država
- Adresa
- Kontakt osoba
- Telefon
- Email

Zatim se unose informacije o svakom takmičaru

- Ime i prezime
- Datum rođenja
- Kategorija (takmičar može da se prijavi i u višu starosnu kategoriju, ali ne može u nižu).
- Dodatne informacije (na primer veličina majice)
- Najava sprava koje će takmičar takmičiti (ovo nije definitivna prijava sprava)
- Da li se takmičar takmiči u sklopu ekipe ili kao pojedinac

Zatim se unose informacije o članovima delegacije

- Ime i prezime
- U slučaju sudije, da li ima nacionalnu ili internacionalnu licencu
- Dodatne informacije (pol, veličina majice)

Ne treba ni na kakav način ograničiti broj prijava, ali treba omogućiti administratoru da ima pregled prijavljenih takmičara u svakom trenutku i mogućnost odjavljivanja takmičara.

Ne postoji ograničenje da barem jedan trener mora biti prijavljen.

Treba, naznačiti administratoru ukoliko je klub prijavio manje sudija nego što je propisano u definiciji takmičenja

Potrebno je omogućiti generisanje tabela (izveštaja) o svim ovim informacijama.

Tehnički sastanak

U ovoj fazi dešavaju se sledeće akcije

- proverava se ko se od prijavljenih takmičara i sudija stvarno pojavio
- koriguju se kategorije takmičara
- definiše se koje će tačno sprave koji takmičar takmičiti

Nakon ove faze, informacije o takmičarima se zaključavaju i više nije moguća njihova izmena.

Formiranje rasporeda takmičara po spravama

Trebalo bi omogućiti da administrator unese određene parametre i da se na osnovu njih izgeneriše raspored. Ukoliko mu se trenutni raspored ne sviđa, on menja parametre dok ne dobije finalnu verziju rasporeda. Nakon automatskog generisanja, treba omogućiti i ručne prepravke.

Parametri koje administrator unosi:

- koliko vremena je raspoloživo tj. od koliko do koliko sati traje takmičenje
- broj takmičara na jednoj spravi
- trajanje opšteg zagrevanja (i da li će se održavati u zasebnoj sali)
- trajanje i broj zagrevanja pred spravu
 - jedna rotacija može da se realizuje da se na primer prva 4 takmičara prvo zagrevaju i takmiče, pa zatim druga 4
- trajanje samog takmičarskog dela
- trajanje promene sprava
- trajanje proglašenja pobednika na kraju svakog turnusa (i da li će uopšte postojati)
- trajanje finalnog proglašenja na kraju čitavog takmičenja (i da li će uopšte postojati)
- format turnusa
 - podrazumevano je da će se odvijati takmičenje na svim spravama odjednom, ali treba omogućiti opciju da se odvija u režimu 3-3 (muškarci) ili 2-2 (žene)
- redosled sprava
 - podrazumevani redosledi su:
 - parter -> konj -> karike -> preskok -> razboj -> vratilo
 - preskok -> dvovisinski razboj -> greda -> parter

Na osnovu informacija prikupljenih iz prethodnih faza, sistem automatski formira raspored takmičara po spravama

Ograničenja koja se moraju uzeti u obzir pri formiranju rasporeda:

- Takmičari iz istog kluba/države moraju se nalaziti u istoj grupi
- Svi takmičari jedne starosne kategorije trebali bi nastupati u istom turnusu, ako to njihov broj dozvoljava
- Ako broj takmičara jedne kategorije prevazilazi moguć broj takmičara po jednom turnusu onda se deli na dva turnusa i prebacuju se takmičari tako da se gleda da prednost imaju timovi ili pojedinac koji bi se mogao spojiti sa takmičarima iz svog kluba/države, a ne nalaze se u istoj kategoriji, takođe prebaciti i takmičara ako nije iz istog kluba ali je iz iste države
- Ukoliko dve ili više starosnih kategorija imaju mali broj takmičara, one se mogu sabiti u jedan turnus
- Redosled nastupanja takmičara u prvoj rotaciji bira se nasumično, dok se u svakoj sledećoj, takmičari pomeraju "prema dole" na listi, tako da takmičar koji je na prvoj spravi nastupao prvi, na sledećoj spravi će nastupati drugi, a na trećoj treći.
- *Takmičare koji ne takmiče sve sprave smestiti na početnu spravu takvu da imaju najmanje čekanje između sprava koje takmiče (da se ne bi "ohladili")*

Dodatna ograničenja pri formiranju rasporeda za finala po spravama:

- Redosled takmičara zadaje se ručno ili nasumično
- Ukoliko neki takmičar takmiči dva finala, vremenski ga udaljiti na izvedbama ta dva finala što je više moguće u okviru njegove grupe (ako je na parteru nastupao među prvima, na konju ga staviti među poslednje da bi stigao da se presvuče i pripremi)
- U finalu po spravama, finala se održavaju jedno po jedno, ne smeju se paralelizovati.

Formiranje rasporeda sudija po spravama i logike ocenjivanja

Na osnovu spiska sudija ručno se dodeljuje koji sudija će suditi na kojoj spravi i na kojoj poziciji.

Broj sudija na svakoj spravi ne mora biti isti.

U ovom trenutku se dodeljuje i koja će biti logika sračunavanja E ocene naspram broja E sudija.

Potrebno je omogućiti zasebno definisanje načina ocenjivanja za svaku spravu.

Primeri:

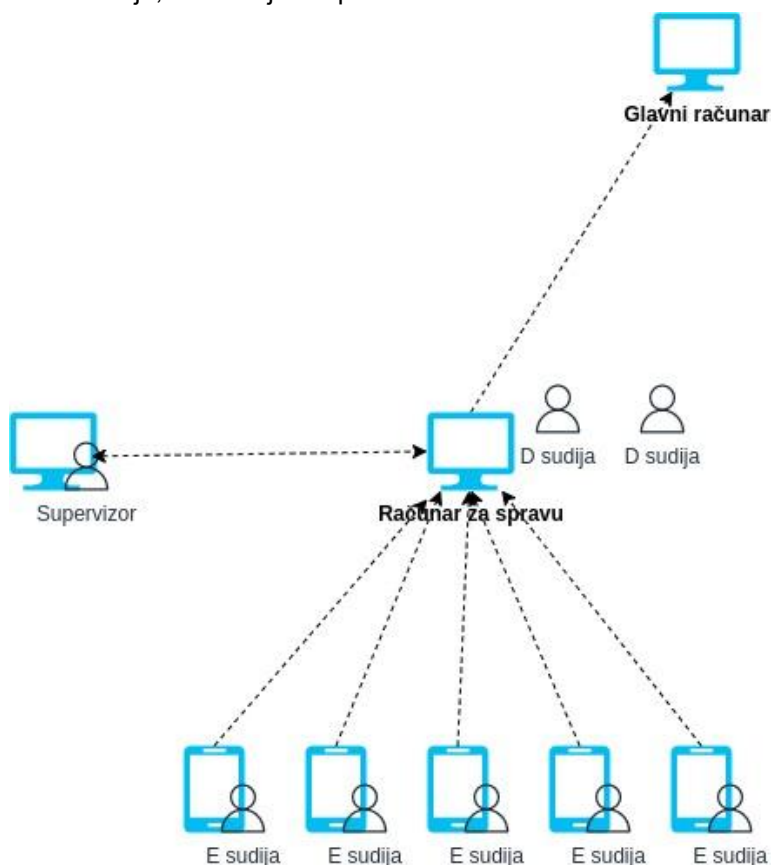
- 5 E ocena, odbacuju se najviša i najniža, računa se srednja vrednost ostalih
- 7 E ocena, odbacuju se 2 najviše i 2 najniže, sračunava se srednja vrednost ostalih
- 3 E ocene, sračunava se srednja vrednost

Definiše se i broj D sudija, kao i da li će postojati supervizor sprave.

Ukoliko je format takmičenja takav da sudija može imati ulogu i E i D sudije, tada bi on imao objedinjeni interfejs za oba tipa sudija i sedeo bi za računarom sprave.

Prikupljanje rezultata takmičara na spravama, njihovo dalje sumiranje i obrada

Na slici ispod prikazan je raspored sudija, supervizora i sekretara na jednoj spravi. U ovom slučaju smatra se da žiri čini 5 E sudija, 2 D sudije i supervizor



Tok ocenjivanja je sledeći. Takmičar koji je na redu biva prozvan i započinje vežbu. Nakon završetka vežbe svaki od E sudija sa mobilnog uređaja prosleđuje svoju E ocenu računaru sprave. Na osnovu prethodno zadatog algoritma sračunava se konačna E ocena. D sudije iznose međusobno svoje D ocene i dolaze do konsenzusa o konačnoj D oceni. Ukoliko je prisutan supervizor, on takođe daje svoju D ocenu, koju mogu da vide D sudije, dok supervizor na svom računaru ima pregled svih E i zadate D ocene od strane D žirija. U slučaju nepoklapanja ocene D žirija i supervizora, oni se sastaju i donose odluku ko je pogrešio prilikom ocenjivanja i strana koja je izgubila menja svoju D ocenu. Konačna ocena se ne može dalje proslediti dok se ocena supervizora i D žirija ne poklapa. Pored D ocene, D sudije takođe donose i određene penalizacije:

- generalna
 - broj elemenata (jedno polje)
 - opšte penalizacije (drugo polje)
- vreme (parter)
- linija 1 (parter, preskok)
- linija 2 (parter, preskok)

Na samom kraju u konačnu ocenu ulaze:

- Konačna E ocena
- Konačna D ocena
- Penalizacije

U slučaju ocenjivanja preskoka, za svaki od dva skoka obavlja se gore navedeni postupak i kao konačna ocena uzima se srednja vrednost ocena oba skoka.

Nakon sračunavanja konačne ocene, D sudije prosleđuju ocenu glavnom računaru. Ocena se zaokružuje na 3 decimale.

U slučaju da dva takmičara imaju isti broj bodova oni mogu deliti mesto ili ukoliko je izabrana opcija "tiebrake", više se rangira takmičar koji ima manji odbitak na E oceni.

Jedini slučaj kada se konačna ocena koja je prosleđena glavnom računaru može promeniti je ako trener iznese žalbu na suđenje i traži ponovno većanje oko ocene. Ako sudije uvažavaju žalbu ocena se može promeniti i nju vrši glavni sudija takmičenja. Generalno, bilo koji vid greške prilikom suđenja ne može biti poništen ili izmenjen od strane običnih sudija, već glavni sudija jedini ima to ovlašćenje.

Formiranje finalne rang liste i (u slučaju kvalifikacionog takmičenja) formiranje startnih lista za finala koja slede

Kada se završe sve rotacije administrator takmičenja na glavnom računaru zadaje komandu za formiranje krajnje rang liste i na taj način finalizira takmičenje.

Ukoliko se takmičenje sastojalo iz nekoliko kola (npr: prvo i drugo kolo lige Vojvodine) administrator takođe zadaje komandu za sračunavanje apsolutnih rezultata za čitavu ligu.

U slučaju kvalifikacionog takmičenja administrator takmičenja takođe zadaje komandu za generisanje rasporeda za finala višeboja, timskih finala višeboja i finala po spravama.

U pojedinačno finale višeboja kvalifikuje se 24 najbolje plasiranih takmičara.

U ekipno finale višeboja kvalifikuje se 8 najbolje plasiranih timova.

U finale po spravama kvalifikuje se 8 najbolje plasiranih takmičara na određenoj spravi. Takođe se određuju 2-3 rezervna takmičara u slučaju da neki od finalista odustane od učestvovanja u finalu. U finale se mogu kvalifikovati najviše 2 takmičara iz istog kluba/države *uključujući rezerve*.

Gore navedeni brojevi takmičara i rezervi u finalima trebali bi da budu podrazumevani, ali da postoji mogućnost njihove izmene, pre samog generisanja liste kvalifikovanih takmičara.

Svaki od tipova finala odvija se u različitim danima.