

Vjekoslav Cigrovski
Vitimir Blagojević
Ivica Dodig
Davor Cafuta

INFORMATIZACIJA NASTAVE TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE

1. UVOD

Nastava tjelesne i zdravstvene kulture obvezna je na prvoj i drugoj godini studija i to u fondu od dva sata tjedno. S obzirom na veliki broj studenata unutar pojedine skupine, predviđena je nastavna satnica premala za kvalitetan utjecaj tjelesnog vježbanja na antropološki status studenata. Stoga je cilj informatizirati nastavu tjelesne i zdravstvene kulture na način da se evidencija studenata obavlja pomoću računala neposredno prije ulaska u dvoranu, a ne ručnim evidentiranjem u dvorani na što se gubi dragocjeno vrijeme predviđeno za nastavu. Pod obveznom nastavom tjelesne i zdravstvene kulture na Fakultetu elektrotehnike i računarstva podrazumijeva se sat tjelesne i zdravstvene kulture u sportskoj dvorani te pješački izlet na Medvednicu. Studenti na sat tjelesne i zdravstvene kulture u dvoranu dolaze po utvrđenom rasporedu jedanput tjedno, a u toku jednog semestra dužni su odraditi i tri pješačka izleta.

2. PRIKAZ EVIDENCIJE STUDENATA NA FAKULTETU ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

Napravljen je sustav bodovanja i to na način da student za dolazak na nastavu u dvoranu dobiva jedan bod, a za odradjeni pješački izlet dobiva tri boda. U toku jednog semestra studenti moraju sakupiti minimalno 12 bodova iz nastave u dvorani i minimalno 9 bodova s pješačkih izleta kako bi dobili potpis o urednom pohađanju nastave. Osim evidencije studenata koji dolaze na nastavu, putem računala se vrši i evidencija studenata koji su oslobođeni jednog ili oba vida nastave zbog profesionalnog bavljenja sportom te studenata koji su oslobođeni nastave zbog zdravstvenih razloga. Za svakog studenta potrebno je pronaći jedinstveni način prepoznavanja koji će omogućiti brzu evidenciju. Studentska iskaznica, odnosno X-ica pokazala se najboljim rješenjem. To je magnetska kartica koja sadrži ime i prezime studenta, fotografiju studenta, ime fakulteta te jedinstveni matični broj studenta. Kao i svaka magnetska kartica sastoji se od tri trake. Na prvoj traci ima zapisan matični broj, ime i prezime te JMBG studenta. Na drugoj traci ponovno je zapisan matični broj, a treća traka se ne koristi. Zbog toga je za X-icu dovoljan čitač koji čita jednu traku. Na početku potrebno je stvoriti centralnu bazu u Access formatu, koja sadrži slijedeće tablice: glavnu tablicu s podacima o svim studentima, zatim tablicu gdje je zabilježen svaki dolazak studenta u dvoranu te tablicu u kojoj su evidentirani pješački izleti studenta na Medvednicu i na poslijetku tablicu dodatnih bodova u koju se upisuju oslobođenja studenata od nastave tjelesne i zdravstvene kulture te eventualni kazneni i dodatni bodovi. Zatim se sastavlja glavna

aplikacija koja omogućuje korištenje ranije navedenih podataka u administrativne svrhe. Za evidenciju studenata koji su prisustvovali nastavi u sportskoj dvorani koristi se studomat (slika 1). On se sastoji od kućišta u koje su ugrađeni računalno i monitor osjetljiv na dodir kako bi studenti bez upotrebe tipkovnice i miša mogli evidentirati svoju prisutnost na nastavi.



slika 1. Studomat

Računalno u studomatu umreženo je s računalom koje se nalazi u nastavničkom kabinetu za tjelesnu i zdravstvenu kulturu, a na kojem je postavljena aplikacija kontrole rada studomata. Za vrijeme kada nema nastave, na studomatu je moguće čitati obavijesti vezane uz izvannastavne organizacijske oblike rada koji postoje na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Prije početka nastave, pomoću računala u nastavničkom kabinetu pokreće se aplikacija na studomatu koji se nalazi u hodniku ispred svlačionica. Tada studenti jedan za drugim provlače X-icu kroz linijski magnetski čitač koji je učvršćen na studomatu. Studenti koji trenutno nemaju X-icu mogu se pomoću monitora osjetljivog na dodir pronaći u bazi podataka i na taj način evidentirati svoj dolazak na nastavu. U slučaju kvara studomata ili neuspostavljene veze između studomata i glavnog računala, prisustvo studenata, odnosno njihovu evidenciju moguće je obaviti putem glavnog računala jer je na njega također spojen linijski čitač magnetskih kartica. Evidencija, odnosno popisivanje studenata na pješačkim izletima na Medvednicu ili tijekom odvijanja drugih vidova nastave tjelesne i zdravstvene kulture (npr. prilikom nastave plivanja na bazenu) obavlja se pomoću mobilne računarske opreme. Ta oprema s obzirom na mjesto korištenja (Medvednica) zahtijeva malu težinu i jednostavnu upotrebu. Svaki pojedini izlet ima dvije prolazne točke, jednu na polovici puta do vrha i jednu na samom vrhu Medvednice. Na svakoj prolaznoj točki nalazi se uređaj pomoću kojeg se vrši zasebno popisivanje studenata. Uređaj se sastoji od džepnog računala (HP Jornada 545) koji je spojen s magnetskim čitačem X-ica (slika 2).



slika 2. Popisivanje studenata pomoću uređaja

Čitaču je potrebno vanjsko napajanje (baterija od 12 V), a džepno računalo ima svoje napajanje (ugrađenu bateriju). Nakon odrađenog pješačkog izleta podaci se iz oba uređaja ubacuju u računalo pomoću glavne aplikacije. Samo student evidentiran na obje prolazne točke dobiva 3 boda za odrađeni izlet. Za potrebe džepnog računala (pocket PC) napravljena je jednostavnija verzija aplikacije od one koja se koristi za evidenciju u dvorani. Za svaku provučenu X-icu ili ručno izabranog studenta (pomoću ekrana osjetljivog na dodir) moguće je vidjeti broj bodova prikupljenih na nastavi u dvorani, na pješačkim izletima i ukupan broj bodova iz tjelesne i zdravstvene kulture. Aplikacija također prikazuje trenutni broj evidentiranih studenata. Sve tri aplikacije napravljene su za operacijski sustav Windows 2000 u programskom jeziku Visual basic 6.0. Radi sigurnosti sustava (od provale ili pada sustava uzrokovanog oštećenjem diska) vrši se sigurnosno snimanje baze podataka svakih sedam dana, a svi podaci dodatno se ispisuju te pohranjuju u registrator.

3. ZAKLJUČAK

Cijeli sustav testiran je u ljetnom semestru 2000/2001 akademske godine paralelno s ručnim popisivanjem studenata na nastavi u dvorani te karticama sa žigovima na pješačkim izletima na Medvednicu. S obzirom na činjenicu da je informatičkim sustavom evidentiranja studenata pogreška bila manja od 1%, u akademskoj godini 2001/2002 počeli smo ga samostalno primjenjivati bez upotrebe ručnog popisivanja. Kako bi studenti u svakom trenutku mogli imati uvid u stanje svojih bodova te dobiti sve informacije o nastavnim i izvannastavnim organizacijskim oblicima rada, izrađene su web stranice predmeta tjelesne i zdravstvene kulture. Web adresa je <http://www.tzk.fer.hr/>. Cijeli sustav pokazao se inovativnim te vrlo praktičnim na kraju svakog semestra, jer samim provlačenjem X-ice kroz magnetski čitač dobivamo uvid u pravo studenta na potpis iz tjelesne i zdravstvene kulture.

4. LITERATURA

1. Craig, J. C., J. Webb (1997). Microsoft Visual Basic 5.0. Zagreb: Znak
2. Daubachy, D. (1998). Microsoft Visual Basic. Zagreb: Znak
3. Hergert, D. (1998). Visual Basic 5.0 Biblija. Zagreb: Znak