



Oracle Academy

Pristup programu, korištenje u sklopu postojeće nastave, dostupni alati i stručno usavršavanje nastavnika

Dobro došli

dr.sc. Frane Urem dipl.ing.el., prof.v.š.

dr.sc. Frane Urem dipl.ing.el., prof. v.š.

<https://www.linkedin.com/in/frane-urem-09765926/>

- Prodekan za poslovanje Veleučilišta u Šibeniku, 2014. -
- Voditelj Oracle Academy programa na Veleučilištu u Šibeniku
- Oracle Academy instruktor , 2016. -
- 1996. - 2014. programer, voditelj projekata - Compco Systems d.o.o. Šibenik



Uvodno

- Digitalne kompetencije ?
- *odnosi se na osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad u osobnomu i društvenomu životu te u komunikaciji. Njezini su ključni elementi osnovne informacijsko-komunikacijske vještine i sposobnosti: upotreba računala za pronalaženje, procjenu, pohranjivanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija te razvijanje suradničkih mreža putem interneta*
- Izvor: Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje Republike Hrvatske, dostupno na: http://mzos.hr/datoteke/Nacionalni_okvirni_kurikulum.pdf

Uvodno

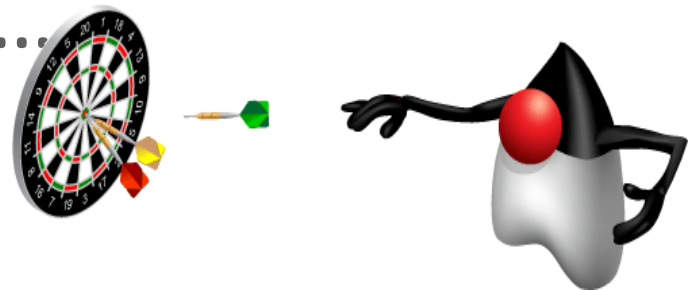
- Digitalne kompetencije $\leftrightarrow$ Oracle akademija ?
- Primjena u tehničkom i informatičkom području, u više ciklusa, prema učeničkim postignućima (ishodima učenja)
- Posebno u dijelu – rješavanje problema pomoću računala $\rightarrow$ osnove programiranja

Uvodno

- Digitalne kompetencije nastavnika <—> Oracle akademija ?
- Prva faza – MOCC školovanje nastavnika putem webinarima i ILearnig sustava za e-učenje – *Osnove programiranja JAVA*
- Druga faza – provjera znanja – ILearning
- Treća faza – stjecanje nastavničkih certifikata, podjela diploma

Teme

- Kako poučavati programiranje ?
- Iskustvo sudjelovanja u Oracle Academy programu
- Usklađenost s postojećim nastavnim programima – osnovne i srednje škole
- E-učenje - ILearning
- Vaša pitanja, komentari ...



Poučavanje programiranja



Kako ne poučavati programiranje ?

- Powerpoint pristup
- Izlaganje velikog broja informacija učenicima bez prilike za praktični rad
- Inzistiranje na tehničkim (tehnološkim) detaljima

Kako poučavati programiranje ?

- Osnovni pojmovi su bitni, ali je još važnije opisati ih s dobrim primjerima
- Općenito - izrada programskog koda mora biti povezana s primjerima koji su učenicima razumljivi
- Objasniti zašto je nešto napravljeno na određeni način (izbjegavati pojašnjenja – „to tako radi” ili „o tome ćemo poslije”)
- Davanje prilike svakom učeniku za samostalno rješavanje problema

Objektno orijentirano programiranje ?

- Java je objektno orijentirani programski jezik !
- Kako ćete učenicima objasniti osnovne pojmove objektno orijentiranog pristupa programiranju ?
- Kako ćete to učiniti s početnicima koji nikada nisu programirali ?
- **Izvrstan primjer**: D.Krpan, „Poučavanje programera početnika u visokom obrazovanju”, 2016.
- dostupno na poveznici:

[www.pmfst.unist.hr/wp-content/uploads/2016/09/DivnaKrpan-seminar1 .pdf](http://www.pmfst.unist.hr/wp-content/uploads/2016/09/DivnaKrpan-seminar1.pdf)



Iskustvo sudjelovanja u Oracle Academy programu

- Sudjelovanje u Oracle Academy programu će Vam pomoći u Vašoj motivaciji i stručnom usavršavanju
- Možete koristiti samo dijelove nastavnih materijala i u postojećem nastavnom programu informatike
- Lako ćete objasniti vrlo složene pojmove početnicima
- Dat ćete priliku boljim učenicima da savladavaju složenije nastavne cjeline samostalno i priliku da to znanje iskoriste u stjecanju Oracle industrijskih certifikata (npr. tehničke i strukovne srednje škole)

Iskustvo sudjelovanja u Oracle Academy programu

- Status predavača stječete tako da položite one nastavne cjeline koje želite predavati učenicima
- Provjerite da li je Vaša ustanova učlanjena u program
- Otvorite Vaš Oracle korisnički račun preko kojeg se možete prijaviti za školovanje
- Putem ILearning sustava dodijelite si samostalno područja u kojima želite poučavati Vaše učenike

Osnovne škole

- Programeri početnici
- Preporučene su radionice: *Alice*, *Greenfoot* – učenje kroz igru
- Naglasak na rješavanju problema
- Nema opterećenja sa sintaksom
- Savladavanje ključnih pojmova iz objektno orijentiranog programiranja

Osnovne škole

- Mogućnost izrade složenijeg programskog koda
- Robotika
- Sve navedeno je moguće i u izvanškolskim aktivnostima u suradnji s drugim dionicima (primjer osobno iskustvo : Grad Šibenik, Grad Vodice)

Srednje škole

- Ovisi o planiranim ishodima učenja !
- **Preporuka: Java Fundamentals**
- Uključene su radionice kao za početnike, uz dodatan rad u pravom integriranom razvojnom okruženju – Eclipse ili NetBeans

Srednje škole

- Tehničke škole, Gimnazije (nastava informatike traje dvije godine ili dulje)
- **Preporuka nakon Java Fundamentals - > Java Foundations**
- Nadogradnja na Java Fundamentals, mogućnost izrade složenijih programskih rješenja u JAVI
- Priprema za Oracle certifikat:
 - Ispit: Java Foundations (1Z0-811)
 - Zvanje: Java Foundations Certified Junior Associate

Srednje škole

- Za napredne učenike, nakon što polože Java Foundations
- **Java Programming**
- Nadogradnja na Java Fundamentals, mogućnost izrade složenijih programskih rješenja u JAVI
- Priprema za Oracle certifikat:
 - Ispit: Java SE 8 Programmer I (1Z0-808)
 - Zvanje: Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer

Registracija ustanove - provjera

- Provjerite da li je ustanova već registrirana na *Directory of Institutional Members*, poveznica:
- <https://academy.oracle.com/en/membership-member-institutions.html>

The screenshot shows the Oracle Academy website interface. At the top, there is a navigation bar with the Oracle Academy logo, a welcome message, and links for Account, Sign Out, Member Site, Help, Language, and a search bar. Below this is a secondary navigation bar with links for Membership, Solutions, Training, Resources, and About. The main content area is titled "Directory of Institutional Members" and includes a sub-header "Find the educational institutions who are members of Oracle Academy." Below the sub-header is a search form with several fields: "Institution" (with a search by name input), "Region" (a dropdown menu with options: All, Asia-Pacific, Europe, Middle East and Africa, Latin America and the Caribbean, North America), "Country" (a dropdown menu with options: All, Costa Rica, Cote Divoire, Croatia, Curacao, Cyprus, Czech Republic), "State (U.S. only)" (a dropdown menu with options: All, Alabama, Alaska, Arizona, Arkansas), "City" (with the text "split" entered), and "Postal Code" (an empty input field). At the bottom right of the form are "Reset" and "Search" buttons.

Registracija ustanove – nova ustanova

- Početno definirajte tko je „prvi kontakt” na Vašoj ustanovi (koordinator)
- Pristupite poveznici:
<https://academy.oracle.com/en/oa-web-overview.html>
- Odaberite “**Membership**”; na izborniku odaberite “**Join Oracle Academy**”
- Slijedite detaljne upute koje ćete dobiti na ovoj radionici (*How to create an Institutional Membership.pdf*)

Registracija novog korisnika – ustanova obavila registraciju

- Pristupite poveznici:

<https://academy.oracle.com/en/membership-join-oracle-academy.html>

- Odaberite postupak registracije (izbornik lijevo):

Register now and become an Oracle Academy Individual member

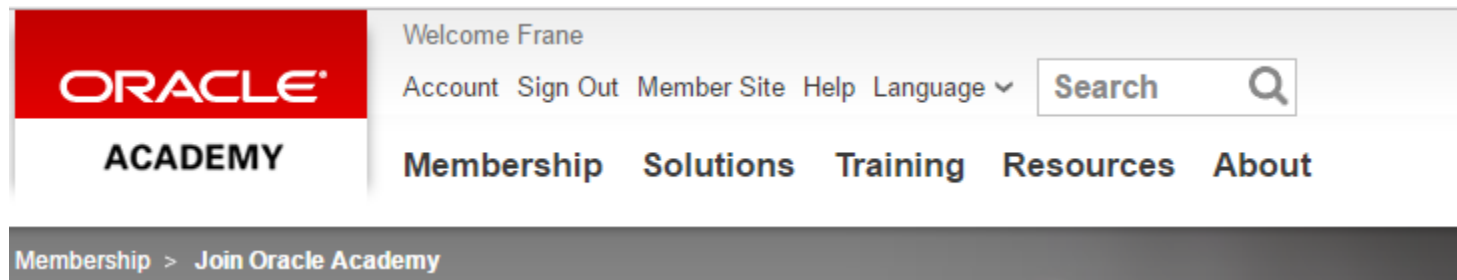
- Odaberite postupak registracije preko kontrole:
Individual members join here

Registracija novog korisnika – ustanova obavila registraciju

- Izrada Oracle korisničkog računa - odabir: *Create account*
- U formi za prijavu obvezno navedite točan naziv Vaše ustanove !
- Unesite Vaše kontakt podatke i prihvatite uvjete članstva
- Nakon završetka prijave pričekajte e-mail potvrdu o prihvatanju Vašeg članstva (čitav postupak može potrajati do 48 sati)
- Slijedite upute koje ćete dobiti u e-mail obavijesti

Dostupni resursi unutar Oracle korisničkog računa

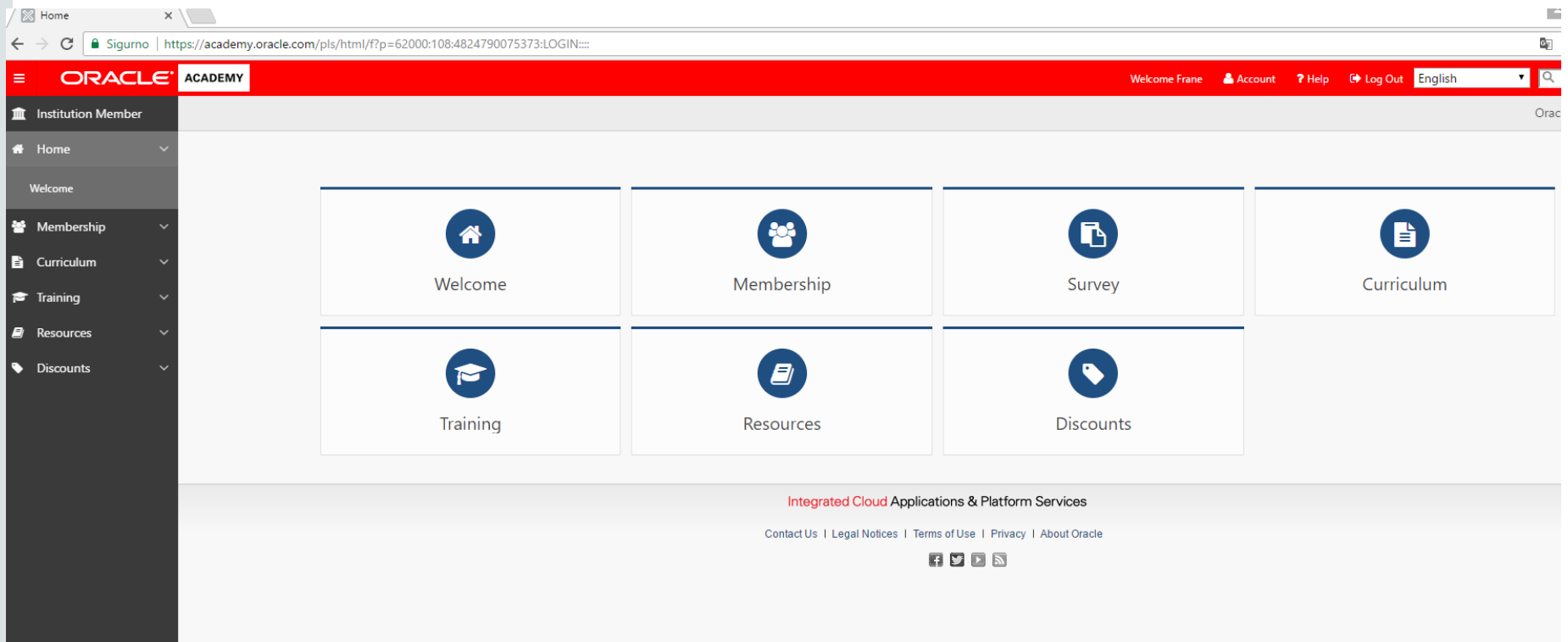
- Nakon uspješne prijave obratite pažnju na sadržaj gornjem dijelu web preglednika



- Odaberite poveznicu : ***Member Site***

Dostupni resursi unutar Oracle korisničkog računa

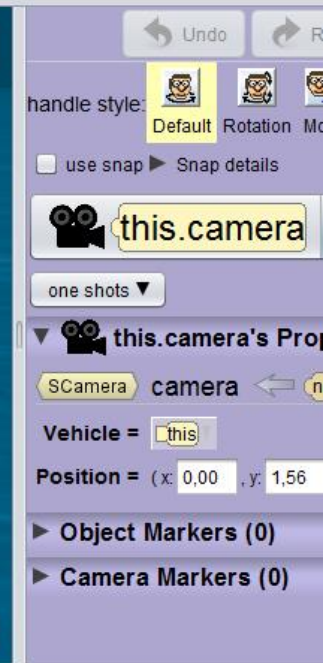
- Nakon preusmjerenja – dostupan portal sa svim obavijestima i nastavnim resursima



Prikaz - Alice

- Dostupno na <http://www.alice.org/>
- Razvijen na sveučilištu Carnegie Mellon
- U sklopu Oracle Academy programa osmišljena je radionica *Getting Started with Java Using Alice*, u ukupnom trajanju od 8 sati
- Sadržaj radionice je javno dostupan na poveznici:

http://ilearningcontent.oracle.com/content/public/oracle_acad/SelfStudy/Article/Alice/interaction_html5.html



Prikaz - Alice

- Dijelovi sučelja podsjećaju na integriranu razvojnu okolinu
- Početnici i djeca brzo uče o korištenju naprednih načina programiranja u vizualnim programskim jezicima
- **Vrlo bitno** – početnici vrlo brzo shvaćaju osnovne pojmove koji su bitni u objektno orijentiranim programskim jezicima: *klasa, objekt, polimorfizam, enkapsulacija, nasljeđivanje, dijelovi klase (atributi, metode),*

Primjer korištenja u nastavi - Alice

Izvor: *Nastavni plan i program za osnovnu školu, nastava Informatika, 7. razred, 314. str.*

(B) Uporaba naredbe za petlju s logičkim uvjetom

Ključni pojmovi: naredba za petlju s logičkim uvjetom.
Obrazovna postignuća: napisati jednostavan program s uporabom petlje s logičkim uvjetom.

Primjer korištenja u nastavi – Alice

Početno: Tigar se pomiče prema mački koja stoji i zaustavi se točno prije sudara.

Napomena : U objektno orijentiranom programiranju je potrebno precizno razraditi scenarij korištenja unutar kojeg se definiraju odnosi između objekata (UML Use Case)

Primjer korištenja u nastavi - Alice

Raspravite s djecom ovaj primjer i potaknite ih da sudjeluju u izradi programskog zahtjeva :

- dogovorite gdje likovi početno stoje (u kojem dijelu sobe)
- dodajte zabavne dijelove, npr. tigar se mora ispričati mački

Primjer korištenja u nastavi - Alice

- Glavni likovi u ovom primjeru su objekti
- Objekt nastaje iz klase (koje klase koristite – ovisi o likovima koje žele)
- Objekti imaju imena – kako se imenuju objekti ?
- Pomicanje tigra prema mački u nekom trenutku prestaje (mora se ispuniti logički uvjet)
- Sada objasnite WHILE petlju

E-učenje - *ILearning*

- Prilikom prijave na radionicu omogućen Vam je pristup *Oracle ILearning* sustavu
- Dostupni su svi nastavni materijali i alati za provjeru znanja polaznika
- **Dodatno - ako to želite:**
 - Prijavite se na besplatna Oracle školovanja
 - Položite ispite i steknite naslov Oracle predavača
 - Van nastave izvodite dostupne obrazovne programe i pripremite učenike za stjecanje Oracle certifikata

E-učenje - *ILearning*

- Istražite dostupne nastavne programe
- Odaberite dodatne nastavne cjeline
- Slijedite detaljne upute koje ćete dobiti na ovoj radionici:

How_to_assign_yourself_curriculum.PDF

Q & A





ACADEMY