SFML - Stvaranje *release* verzije igre Objektno programiranje - 10. vježbe (1. dio)

dr. sc. Sebastijan Horvat

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

28. svibnja 2025. godine



크

Zašto stvaramo release verziju?

- trenutno smo kompajliranjem dobivali debug verziju
 - ona uključuje dodatne informacije za *developere*, ali je sporija i zauzima više memorije
- release verzija je ona koju distribuiramo korisnicima
 - ona je kompajlirana s raznim optimizacijama (za bolje performanse) te bez *debug* informacija
- proći ćemo postupak kako dobiti *release* verziju naše igre Zmija koja se može poslati korisniku (koji ne treba imati instaliran kompajler za C++ i Visual Studio kako bi igrao tu igru)

U nastavku radimo s verzijom igre *Zmija* koja je napravljena kroz prethodne vježbe i čiji se kod može preuzeti na web-stranici kolegija.

Promjena iz *Debug* u *Release* konfiguraciju

 u Solution Configuration padajućem izborniku koji je dostupan u alatnoj traci pri vrhu VS Studia promijenimo iz Debug u Release



 ovdje uočimo da je u Solution Platforms padajućem izborniku koji se nalazi do Solution Configuration padajućeg izbornika (može se vidjeti na gornjoj slici desno od uokvirenog Debug) odabrano x64 (tako će se kasnije nazivati i mapa u kojoj ćemo naći traženu release verziju naše igre)

э

Linkanje odgovarajućih SFML biblioteka

 u postavkama projekta (na slici desno je primjer u kojem se projekt naziva Zmija-2025)



pod Configuration Properties \rightarrow Linker \rightarrow Input izmijenit ćemo vrijednosti u Additional Dependencies:

Zmija-2025 Property Pages		? ×
Configuration: All Configurations	 Platform: Active(x64) 	 Configuration Manager
Configuration Properties	Additional Dependencies	/aphics-d.lib;sfml-audio-d.lib;%(Additio
General	Ignore All Default Libraries	<edit></edit>
Advanced	Ignore Specific Default Libraries	<inherit defaults="" from="" or="" parent="" project=""></inherit>
Debugging	Module Definition File	
VC++ Directories ▷ C/C++	Add Module to Assembly	
	Embed Managed Resource File	
▲ Linker	Force Symbol References	
General	Delay Loaded Dlls	
Input	Assembly Link Resource	
Manifest File	-	
Debugging		- ・ロト・(部)・・ヨト・ヨー・(

Koje SFML biblioteke linkamo za release verziju?

- SFML biblioteke koje smo do sad koristili za debug verziju imale su u nazivima -d
- SFML biblioteke koje trebamo imaju iste nazive ali bez -d dijela
- prema tome, iz svih naziva datoteka koje smo koristili za debug verziju sad uklonimo -d dio
- primjerice, ako smo prije imali situaciju kao na slici lijevo, sad dobivamo situaciju kao na slici desno:



 spremimo postavke koje smo izmijenili na način opisan na prethodnim slajdovima te kompajliramo projekt odabirom Build → Build Solution:



포 > 포

Gdje se nalazi dobivena .exe datoteka?

- pozicioniramo se u mapu "rješenja" (*solutiona* - ne projekta!) - to je mapa u kojoj se nalazi *.sln* datoteka
- najlakši način za pozicioniranje u tu mapu: u Solution Explorer prozoru napravimo desni klik na Solution (naziv rješenja):



• zatim odaberemo Open Folder in File Explorer:



Gdje se nalazi dobivena .exe datoteka?

• u mapi našeg "rješenja" pozicioniramo se u mapu x64:



 u toj mapi nalazi se mapa Release u kojoj se nalazi tražena .exe datoteka:



Dodavanje preostalih potrebnih datoteka

- korisniku uz dobivenu .exe datoteku treba poslati i još neke datoteke kako bi ju on mogao uspješno pokrenuti
- te datoteke dodamo u tu mapu gdje je .exe datoteka
- o dodamo:
 - sve potrebne .dll datoteke (iz bin mape unutar mape SFML-a koji smo na početku kolegija preuzeli)
 - sve potrebne datoteke resursa (slike, glazba, itd.)
 mi smo koristili samo dodatno datoteku fonta *Arial.ttf* pa nju dodamo



9/12

Što šaljemo korisniku?

- sada sve datoteke iz te mape (osim .pdb datoteke) možemo, primjerice, staviti u komprimiranu (.zip) mapu i nju poslati korisniku
- korisnik će tada moći bez dodatnih programa odigrati našu igru (naravno ako je igra kompajlirana za njegov sustav - prisjetite se da smo imali odabrano x64 konfiguraciju)



- dodavanje .dll datoteka mogli smo izbjeći ako bi umjesto dinamičkog koristili statičko linkanje (podsjetnik - kako napraviti statičko linkanje objašnjeno je u prezentaciji SFML - Uvod s 1. vježbi)
- .pdb datoteku (Program Database) nismo uključili u .zip mapu (ne šaljemo ju korisniku jer mu nije potrebna)
 - to je datoteka koja sadrži informacije o debugiranju i projektu ona pomaže debugerima za ponovno generiranje izvornog koda (primjerice, za određivanje imena varijabli ili funkcija) iz strojnog koda koji smo dobili kompajliranjem
- ukoliko smo koristili relativne putanje do datoteka resursa, treba paziti da i sad tako dodajemo datoteke u mapu s .exe datotekom
 - primjerice, ako smo u kodu za sliku *foto.png* naveli putanju
 "slike/foto.png" tada moramo napraviti mapu *slike* tamo
 gdje je *.exe* datoteka i u nju staviti sliku *foto.png*

Э

→ < Ξ →</p>

Što korisnik treba napraviti kad dobije .zip mapu?

 raspakirati je i pokrenuti program (primjerice, dvoklikom na dobivenu .exe datoteku)

Zmija		-	\times	
Jabukai Trenutni bodovi 70 Jabukai Trenutni bodovi 70 Jabukai Trenutni bodovi 90 Jabukai Trenutni bodovi 10 Jabukai Trenutni bodovi 11	0			
·				
			1	: no