

SFML - Stvaranje *release* verzije igre

Objektno programiranje - 10. vježbe (2. dio)

Marko Živković

Prirodoslovno-matematički fakultet,
Sveučilište u Zagrebu

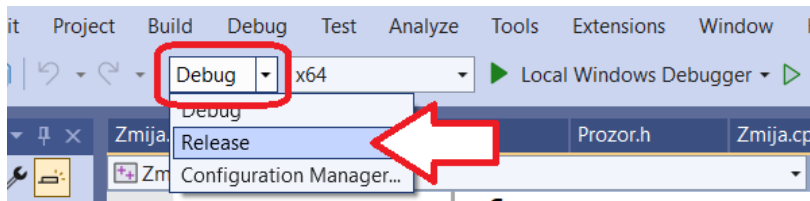
29. svibnja 2026. godine

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)

Promjena iz *Debug* u *Release* konfiguraciju

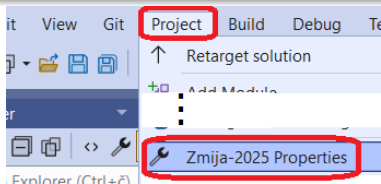
- u *Solution Configuration* padajućem izborniku koji je dostupan u alatnoj traci pri vrhu VS Studia promijenimo iz *Debug* u *Release*



- 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)

Linkanje odgovarajućih SFML biblioteka

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



pod *Configuration Properties* → *Linker* → *Input* izmijenit ćemo vrijednosti u *Additional Dependencies*:

Zmija-2025 Property Pages

A screenshot of the 'Zmija-2025 Property Pages' dialog box. The 'Configuration Properties' tree on the left has 'Linker' > 'Input' selected, with red boxes around 'Linker' and 'Input'. The 'Additional Dependencies' field is highlighted in blue and contains the text 'graphics-d.lib;sfml-audio-d.lib;% (Additional Dependencies)'. A red box is around the dropdown arrow of this field. Below it, the '<Edit...>' button is also highlighted with a red box. The 'Platform' is set to 'Active(x64)'.

Property	Value
Additional Dependencies	graphics-d.lib;sfml-audio-d.lib;% (Additional Dependencies)
Ignore All Default Libraries	<Edit...>
Ignore Specific Default Libraries	<inherit from parent or project defaults>
Module Definition File	
Add Module to Assembly	
Embed Managed Resource File	
Force Symbol References	
Delay Loaded DLLs	
Assembly Link Resource	

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:

Additional Dependencies

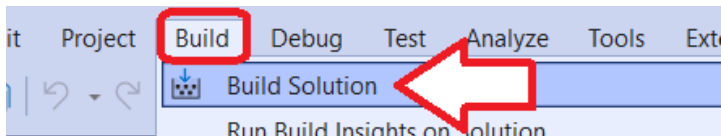
```
sfml-system-d.lib  
sfml-window-d.lib  
sfml-graphics-d.lib
```



Additional Dependencies

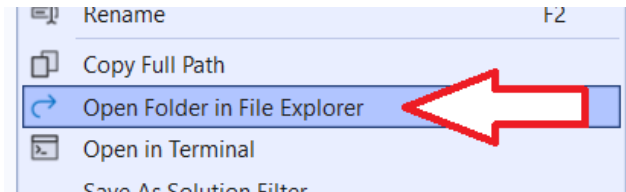
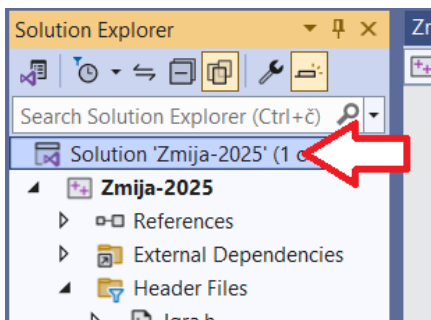
```
sfml-system.lib  
sfml-window.lib  
sfml-graphics.lib
```

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



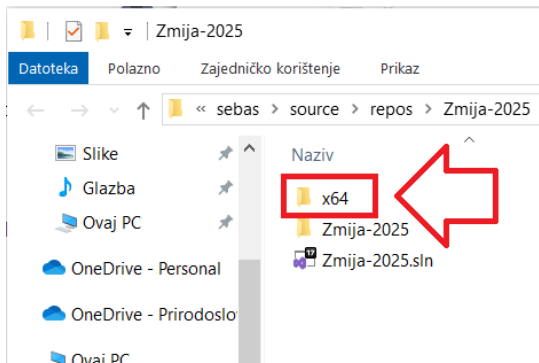
Gdje se nalazi dobivena .exe datoteka?

- 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*:

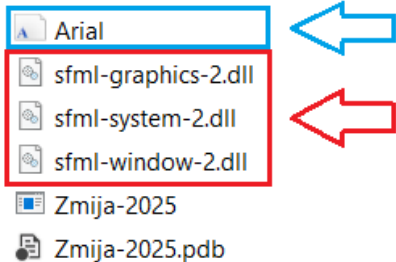


- u toj mapi nalazi se mapa *Release* u kojoj se nalazi tražena .exe datoteka:



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
- 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 datoteku fonta *Arial.ttf* i datoteke za glazbu



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)

Ime datoteke	Datum i vrijeme	Tip datoteke	Veličina
Arial	7.5.2025. 13:33	Datoteka TrueType...	270 KB
sfml-graphics-2.dll	3.11.2023. 23:28	Proširenje aplikacije	871 KB
sfml-system-2.dll	3.11.2023. 23:28	Proširenje aplikacije	48 KB
sfml-window-2.dll	3.11.2023. 23:28	Proširenje aplikacije	140 KB
Zmija-2025			
Zmija-2025.pdb			
Zmija-release			

potrebno dobiti

- dodavanje *.dll* datoteka mogli smo izbjeći da smo umjesto dinamičkog koristili statičko linkanje (podsjetnik - kako napraviti statičko linkanje objašnjeno je u prezentaciji *SFML - Uvod* s 3. vježbi)
- *.pdb* datoteku (*Program Database*) nismo uključili u *.zip* mapu (ne šaljemo je 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
- ako 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*

Što korisnik treba napraviti kad dobije .zip mapu?

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

