

# Využitie jazyka Modelica pre tvorbu interaktívnych výukových aplikácií

*Pavol Privitzer*



# Interaktívne výukové aplikácie

## Jazykovo orientovaný vývoj

- multidisciplinárnosť - komplexnosť
- oblasti záujmu – domény/problémy
- každá doména má svoj jazyk
- DSL/POL – jazyky a editory/nástroje



# (Pato)Fyziológia

## Biokybernetika

- Modelica – fyzikálne modelovanie
- Grafika/animácie – vizuálna stránka
- Aplikácie – softwarová implementácia
  
- Výzkum – modelovanie biologickej reality
- Výučba – pedagogika
- Marketing/financie – cieľový užívatelia



# Fyziologické systémy

- ukážka v Modelike

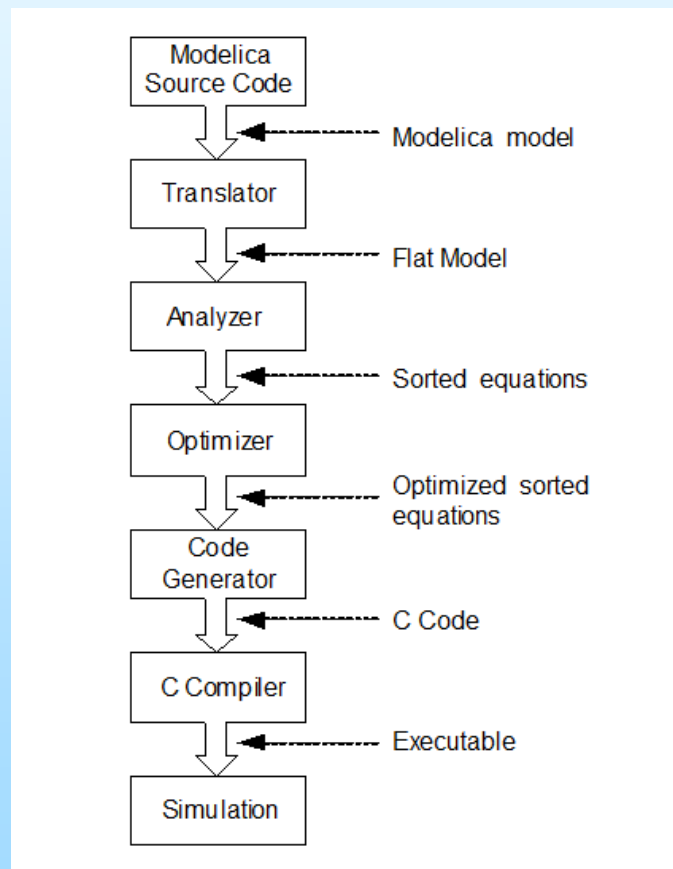


# OpenModelica

- OSMC - Open Source Modelica Consortium
- Sme aktívnym členom – Creative Connections sro.
- jazyk Susan pre definíciu generovaného kódu



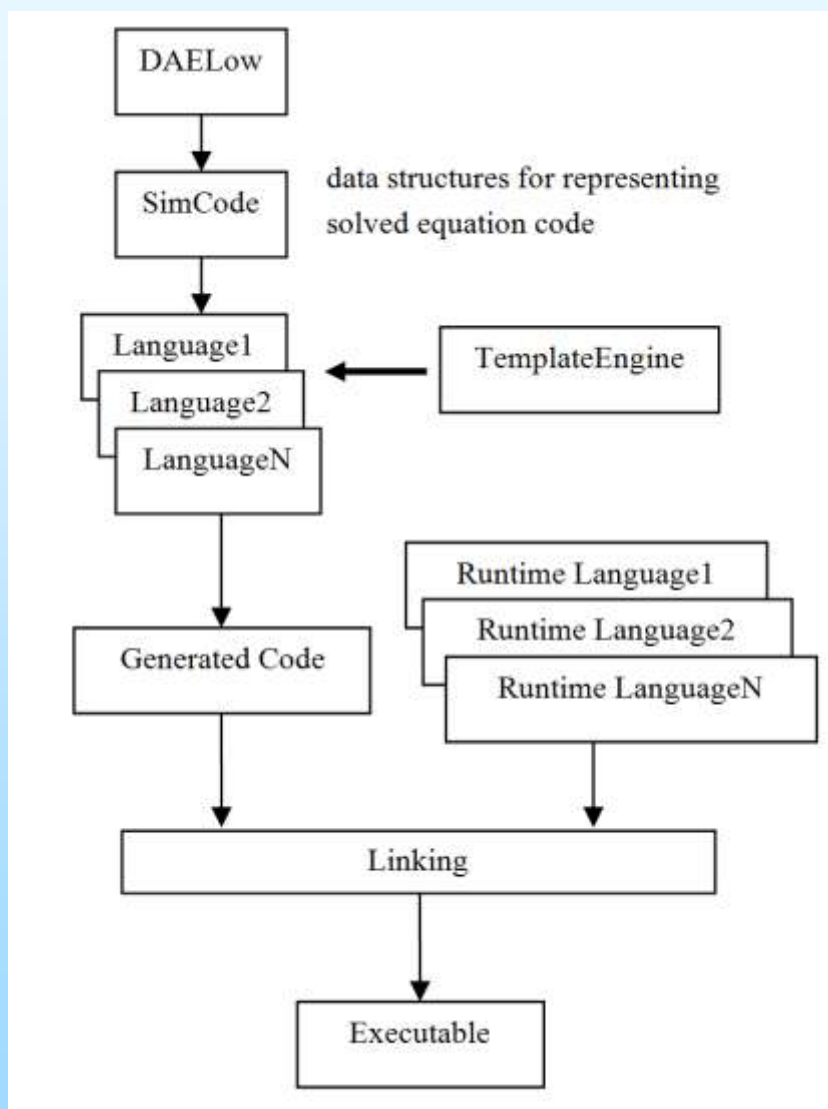
# (Open)Modelica prekladač



Modelica pro simulace



# Presmerovanie OpenModelica prekladača



Modelica pro simulace



# Simulačný kód – C#

- ukážka kódu vo Visual Studiu
- ukážka systému v Simulačnom Centre





# .NET aplikácie

- simulačný runtime pre .NET
- inštancie modelu v .NET aplikáciách
- vizualizačný framework (Bodylight)
- doplnkové animačné nástroje (Blend)



# Animácie - loutky

- ukážka v Blende
- ukážka zapojenia v aplikácii



# Otázky

- odpovede



Ďakujem za pozornost'