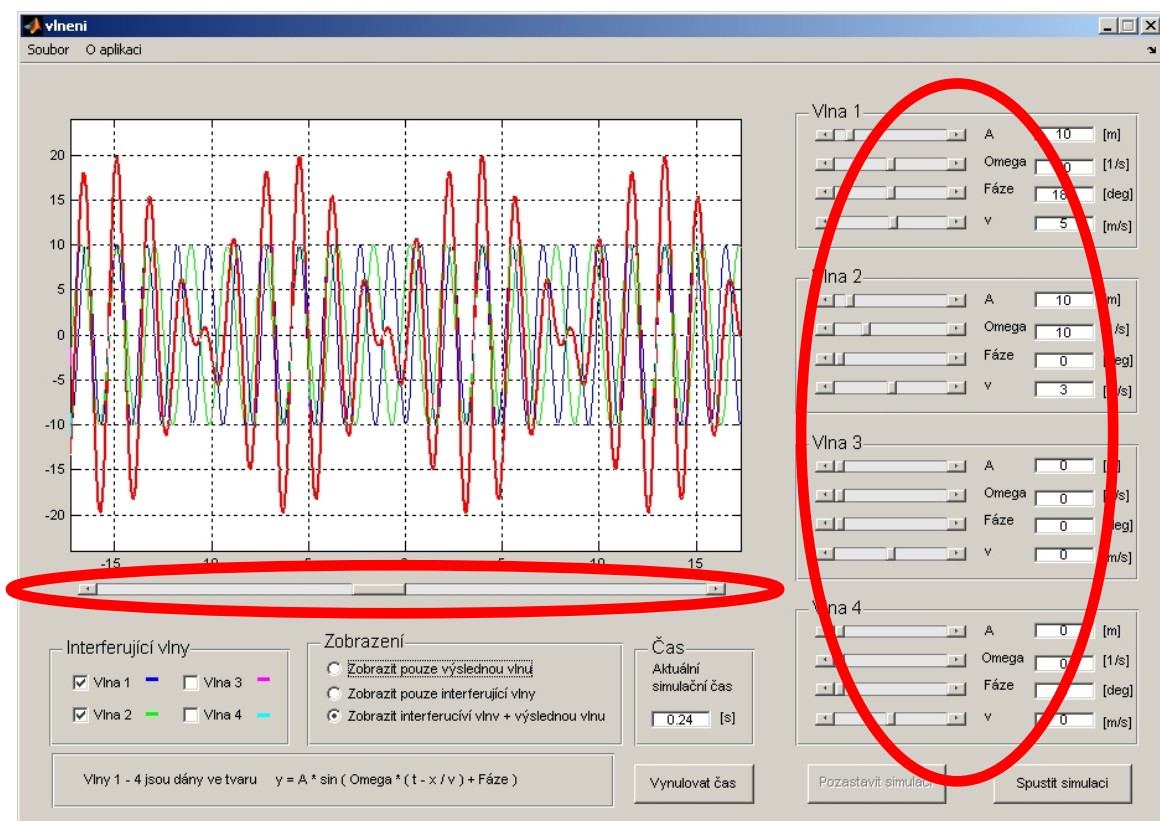


Výukový software

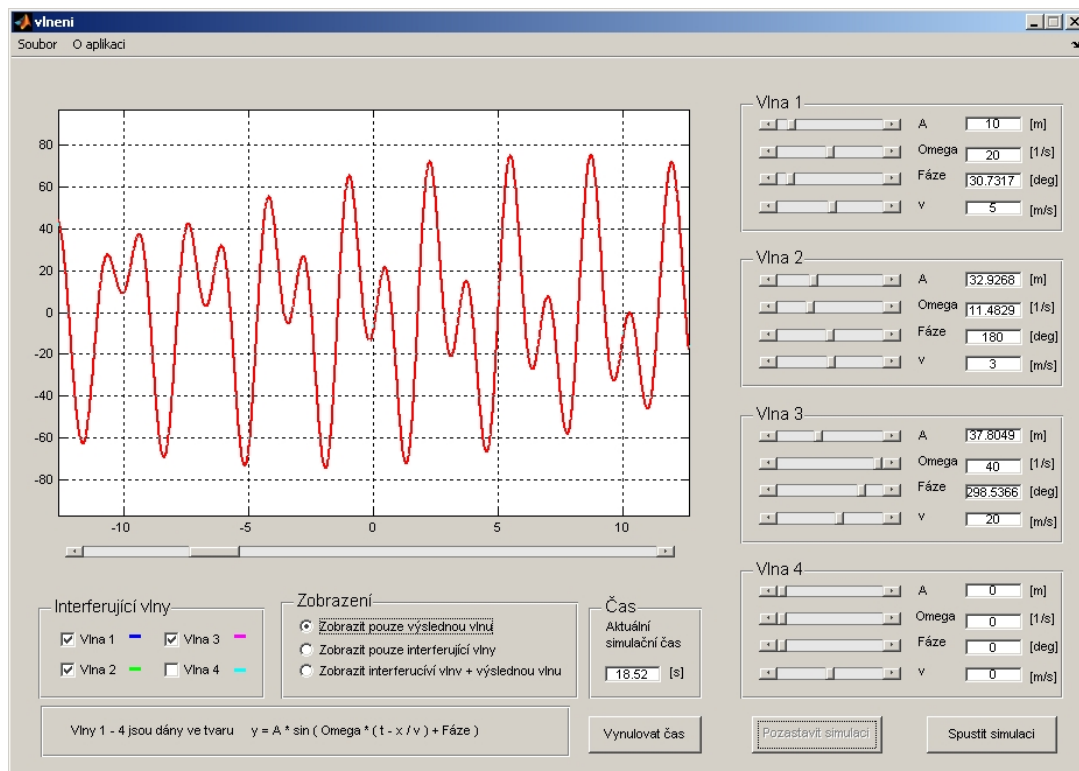
VLNENÍ

Software umožňuje počítačovou simulaci a analýzu vlnění a skládání vlnění. V programu je možno provádět změny vstupních parametrů (počátečních podmínek úlohy), které řešení ovlivňují, a graficky sledovat, jak se mění výsledné řešení. Software je dostupný ve formátu P-code resp. spustitelné EXE verzi a lze jej využívat pouze pro výukové účely. Pro správnou funkci je nutno mít nainstalovaný systém Matlab na počítači resp. knihovnu Matlab Component Runtime Library.

Tento software slouží pro modelování a analýzu vlnění. Hlavní okno tohoto programu je zobrazeno na **obr.1**. Program umožňuje zobrazovat průběh vlnění v případě skládání až 4 vln s různými parametry. Tyto parametry (amplituda, frekvence, fáze a rychlost vlnění) se dají jednoduše zadávat pomocí posuvných jezdčů – **obr.1**. Pomocí posuvníku se dá též ovládat měřítko na časové ose – **obr.1**. Po stlačení tlačítka *Spustit simulaci* se spustí v grafickém okně simulace pohybující se vln. Je možno zobrazovat tři různé typy grafů - a) původní vlny + vlna složená (**obr.1**), b) pouze interferující vlny, c) pouze výsledná vlna (**obr.2**). Pomocí software tak lze názorně modelovat proces interference vlnění a ukázat některé zajímavé případy (vznik rázů, stojaté vlnění, apod.).



Obr.1: Počítačová simulace vlnění



Obr.2: Počítačová simulace vlnění – výsledná vlna