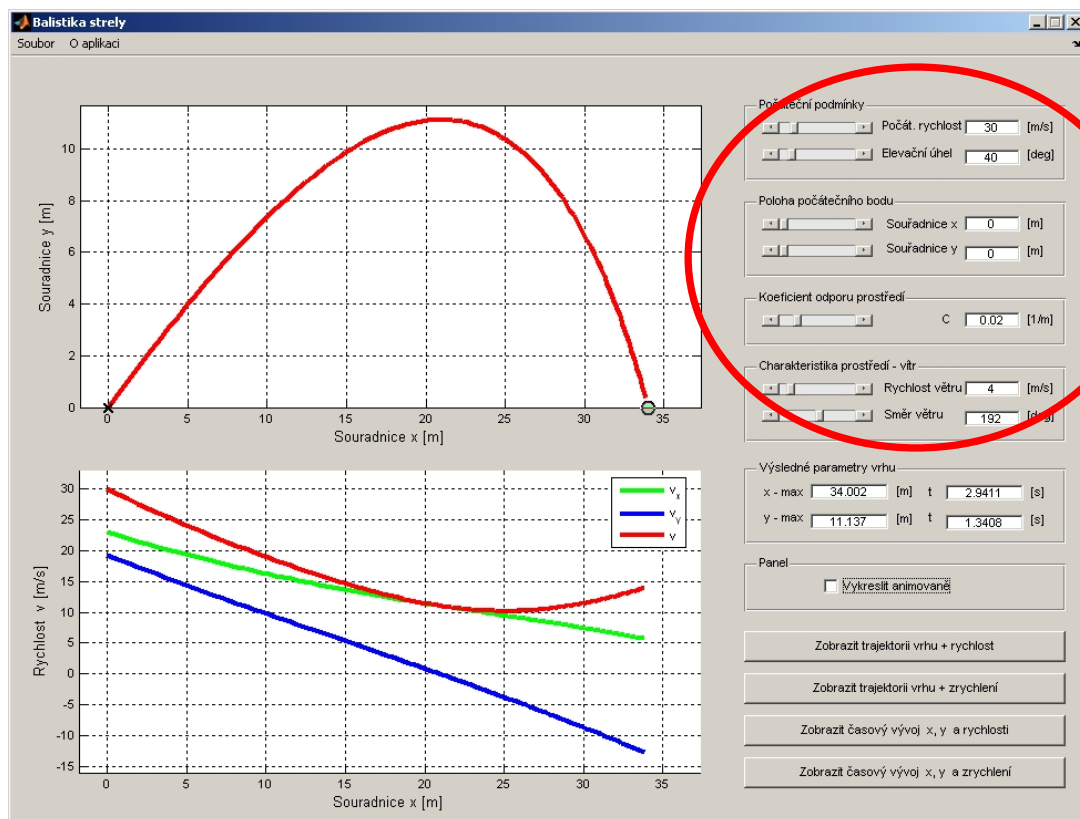


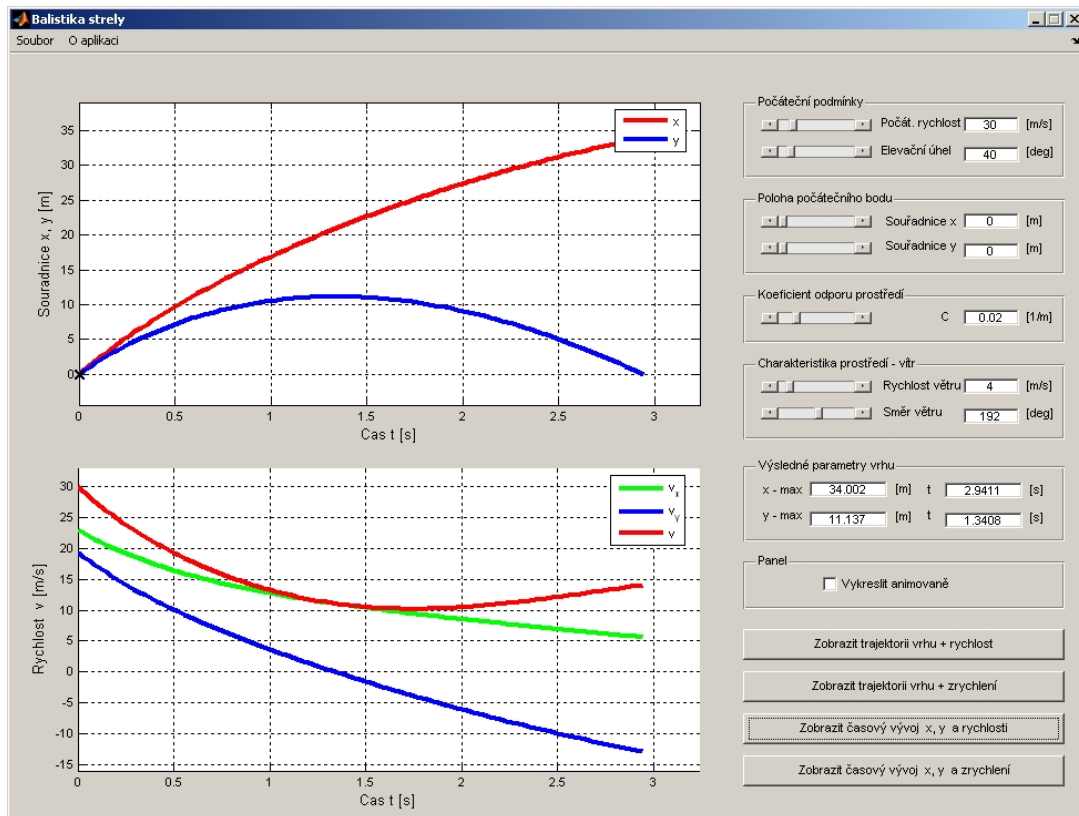
Výukový software BALISTIKA

Software se zabývá počítačovým modelováním a analýzou šikmého vrhu (střely) v tíhovém homogenním poli za působení odporu prostředí. 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.

Pomocí posuvných jezdců lze nastavit počáteční podmínky vrhu (tj. počáteční rychlost, elevační úhel, souřadnice počátečního bodu, koeficient odporu prostředí a parametry modelující směr a rychlost větru) – **obr.1**. Software umožňuje zobrazit trajektorii vrhu, dráhu, rychlost a zrychlení v čase. Provádí se též výpočet výšky a délky vrhu (dopad se uvažuje na rovinu s výškou $y = 0$). Průběhy jednotlivých veličin je možno zobrazit i animovaně (**obr.2**).



Obr.1: Nastavení počátečních parametrů šikmého vrhu



Obr.2: Zobrazení časového vývoje dráhy a rychlosti při šikmém vrhu