

Evoluční algoritmy napodobují biologický proces přirozeného výběru. Osvědčily se zejména jako optimalizační a vyhledávací metody. Předmětem této práce je návrh a implementace programátorské knihovny obsahující často používané nástroje pro tvorbu evolučních algoritmů v novém programovacím jazyce Swift. Výsledný software je kompatibilní s linuxovými systémy i chytrými mobilními telefony. Široké spektrum podporovaných technologií umožňuje jeho úspěšnou aplikaci v situacích, kdy signály musí být zpracovány uvnitř zařízení, které je naměřilo, nezávisle na ostatních výpočetních jednotkách. Díky zjednodušené syntaxi jazyka Swift navíc zdrojový kód knihovny spolu s příloženými ukázkami jejího použití ilustrují základní principy evolučních algoritmů a genetického programování pro využití ve výuce.