

Cílem této práce je v jazyku SIMULA sestavit třídy umožňující modelování sezení expertů, kteří mají své vlastní (počáteční) představy o tom, která konfigurace parametrů zkoumaného systému je optimální, a všichni tento systém (každý se svou variantou) simulují, avšak během simulace si vyměňují informace o chování svých modelů a podle toho se učí a své vlastní konfigurace modifikují. Učení expertů na základě informací, získaných od kolegů, se provede technikou genetických algoritmů. Výsledný optimalizátor bude vyzkoušen na konkrétních příkladech, jak abstraktních (čerpaných z čisté matematiky), tak konkrétních (např. optimalizace daného projektu). Práce navazuje na disertaci RNDr. Jiřího Weinbergera, CSc., který v 80. letech vytvořil podobný typ optimalizátoru, kdy ovšem nebylo nic konkrétního známo o genetických algoritmech, a tak "učení" expertů hledajících optimum bylo modelováno technikami, které se sice v praxi ukázaly jako velmi úspěšné, dnes by však zasluhovaly být nahrazeny (nebo - co do efektivnosti své práce - alespoň porovnány) s metodou genetických algoritmů. Ta se sice při optimalizaci systémů pomocí algoritmicky řízených pokusů s jejich modely úspěšně používá, avšak nikdy s průběžným uplatněním při běhu těchto modelů. Paralelní běh více simulačních modelů na jednom monoprocesorovém počítači vyžaduje speciální programovací prostředek, jímž je právě Simula (jazyk objektově, blokově a procesově orientovaný).