

V této práci se zabýváme výpočetním modelem cache-oblivious algoritmů, který je inspirovaný chováním paměťové hierarchie současných počítačů. V tomto modelu studujeme některé grafové algoritmy a techniky jejich návrhu. Zabýváme se zejména procházením grafu, rozkladem na komponenty souvislosti a hledání v inkluzi maximálního párování. Taktéž zkoumáme třídění a násobení matic jako podproblémy mnohých grafových algoritmů. Mimo dříve známých algoritmů uvádíme i několik nových. Jejich efektivitu posuzujeme jak asymptoticky, tak experimentálně na reálném hardwaru a srovnáváme je s klasickými algoritmy.