

Cache-oblivious algoritmy jsou dobře prostudované v situaci, kdy velikost cache zůstává konstantní. V posledních letech byla zkoumána i situace s proměnlivou velikostí cache. Naší motivací jsou programy běžící pseudo-paralelně a sdílející jedinou cache. Tato práce studuje tento model cache a generalizuje dva předchozí modely zkoumané v literatuře. Zavádíme také nový model cache, takzvaný hloubkový model, kde se ke stránkám přistupuje podle jejich hloubky v LRU cache místo jejich adres. Tento model nám umožňuje konstruovat algoritmy, které působí libovolný počet cache missů předepsaný funkcí, kterou lze spočítat bez způsobení cache missu. Nakonec ukážeme, že dva algoritmy splňující podmínku regularity a běžící pseudo-paralelně způsobí asymptoticky stejné množství cache missů jako kdyby běžely sériově, za předpokladu, že použitá cache splňuje předpoklad tall-cache.