



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بهینه سازی گردش کار عملکرد و کیفیت سرویس برای کاربرد بیوانفورماتیک
در محاسبات با عملکرد بالا

عنوان انگلیسی مقاله :

Workflow optimization of performance and quality of service for
bioinformatics application in high performance computing



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

7. نتیجه گیری

7. Conclusion

The proposed optimization workflow helps to improve the bioinformatics application performance and we have demonstrated this improvement in performance, scalability, system utilization and parallel efficiency using the most popular BWA-MEM alignment algorithm. We used a standard genome data downloaded from Bio-planet for our experiments on high-end HPC systems with two different architectures (Intel and AMD) up to 64 cores/node. As a result, the performance was improved respectively on Intel and AMD systems by 39% and 67%, scalability extended to 66% and 200%, parallel efficiency improved by 28% and 39% in the high-end HPC systems. We were able to improve the system utilization up to 38% on Intel architecture. The optimized results are validated using the standard BamUtil and we observed 99.97% accurate results compared to baseline results. As a summary, the best QoS can be obtained using our proposed systematic workflow optimization for the bioinformatics applications.

گردش کار بهینه سازی ارائه شده به بهبود عملکرد نرم افزار بیوانفورماتیک کمک می کند و ما این بهبود را در عملکرد، مقیاس پذیری، استفاده از سیستم و بازده موازی با استفاده از محبوب ترین الگوریتم مسیریابی به نام BWAMEM نشان دادیم. ما از داده های ژنوم استاندارد که از Bio-planet دانلود شده برای آزمایش هایمان در سیستم High-end HPC با دو ساختار مختلف (اینتل و AMD) تا حدود 64 هسته / گره استفاده کردیم. در نتیجه، بهبود عملکرد به ترتیب بر روی سیستم های اینتل و AMD با مقیاس پذیری %39 و %67، تا %66 و %200، بهبود یافت، و بازده موازی به ترتیب تا %28 و %39 در سیستم High-end HPC بهبود یافت. ما می توانیم کاربرد سیستمی را بر روی ساختار اینتل تا %38 بهبود ببخشیم. نتایج بهینه ی به دست آمده با استفاده از استاندارد BamUtil معتبرسازی شدند و ما مشاهده کردیم که دقت نتایج در مقایسه با نتایج مبنا 99.97% است. به طور خلاصه، بهترین QoS را می توان با استفاده از بهینه سازی گردش کار سیستماتیک ارائه شده ی ما برای برنامه های کاربردی بیوانفورماتیک بدست آورد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.