

“Параллел програмчлал” хичээлийн бие даалтын ажил №2

НЭГ. АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Бие даалтын ажил №1 дээр байгуулсан багаараа бие даалтын ажлын гүйцэтгэнэ. Тиймээс өмнөх бие даалтын ажил дээр хийсэн алгоритмаа ашиглан энэ бие даалтын ажлыг гүйцэтгэнэ. Энэ удаа бид OpenMP, CUDA програмчлал ашиглан нэг нэг параллел алгоритм боловсруулан шинжилгээ хийнэ. Өмнөх бие даалтын гурван алгоритмын болон энэ хоёр алгоритмын шинжилгээнүүдийн харьцуулалтыг хийнэ.

ХОЁР. БИЕ ДААЛТЫН АЖЛЫГ ГҮЙЦЭТГЭХ ДАРААЛАЛ

1. Эрэмбэлэлтийн алгоритмаа OpenMP, CUDA ашиглан параллел хоёр хувилбараар хэрэгжүүлнэ. Мөн л нь хамгийн төгс байх шаардлагагүй.
2. Бие даалтын ажлаа тайлангийн шаардлагад нийцэхээр бичиг баримтын хэлбэрт оруулж бичнэ. Latex дээр боловсруулж болно. Бичиг баримтыг PDF хэлбэртэйгээр, програмын эх кодыг үндсэн хэлбэрээр нь (шахаж болно) Бие даалт №2 (илгээх)” гэсэн хэсэг рүү орж явуулна.

ГУРАВ. БИД ДААЛТЫН ТАЙЛАНГИЙН ШААРДЛАГА

Тайланг эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэлбэртэй буюу дараах бүтцийг агуулсан байдлаар бэлтгэнэ.

1. **Хураангуй:** Ямар ажил хийгээд, ямар тодорхой үр дүнд хүрсэнээ товчхон бичнэ.
2. **Онолын ойлголтууд:** Шинэ алгоритмыг боловсруулахад онолын материалуудыг оруулна. Үндсэн сурах бичиг болон нэмэлт материалуудыг ашиглаж болно.
3. **Алгоритмын зохиомж:** Шинэ алгоритмуудын ажиллагааны зарчмыг зургаар үзүүлж ажиллагааны зарчмыг зангилаа, санах ой, кэш, регистрийн түвшинд ойлгомжтой тайлбарласан байна. Гол гол функцуудын кодыг псевдо кодоор оруулна. Псевдо кодыг тайлбарлана.
4. **Үр дүн, харьцуулсан шинжилгээ:** SpeedUp, Computation time, Total operations, Data transfer time, Amount of data to be transferred, Execution time, Achievable performance зэрэг үнэлгээнүүдийг OpenMP, CUDA алгоритм тус бүрт гаргана.
5. **Дүгнэлт:** Бие даалтын ажил №1 дээр хийсэн шинжилгээний үр дүнтэй энэ хоёр алгоритмын шинжилгээг харьцуулан дүгнэнэ.
6. **Ашигласан материалын жагсаалт:** Онолын судалгаа болон алгоритмын зохиомжийг хийхэд хэрэглэсэн ном сурах бичиг, эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, бүтээлүүдийг эрдэм шинжилгээний өгүүллийн загварын дагуу бүрдүүлнэ. Ашигласан материалууд бүгд энэхүү ажил дээр ишлэгдсэн байх ёстой.