**Упражнение 5**

**Клаузи PRIVATE, FIRSTPRIVATE и LASTPRIVATE**

1. **PRIVATE**

Използвайте клаузата **PRIVATE** с директивата **PARALLEL**, за да декларирате променливите като private за всяка нишка в групата.

Поведението на променливите, обявени за **PRIVATE**, е следното:

Нов обект от същия тип и размер се декларира веднъж за всяка нишка в групата и новият обект вече не съхранява стойността, свързана с оригиналния обект.

Всички обръщения към оригиналния обект в конструкцията на директивата се заменят с препратки към частния обект.

Променливите, дефинирани като **PRIVATE**, са неинициализрани за всяка нишка при влизане в конструкцията, а съответната споделена променлива е неинициализрана при излизане от паралелна конструкция.

1. **FIRSTPRIVATE**

Използвайте клаузата FIRSTPRIVATE с директивата PARALLEL, като допълнение на функционалността на клаузата PRIVATE.

При FIRSTPRIVATE частните копия на **променливите се инициализират от оригиналния обект**, съществуващ преди паралелната конструкция.

1. **LASTPRIVATE**

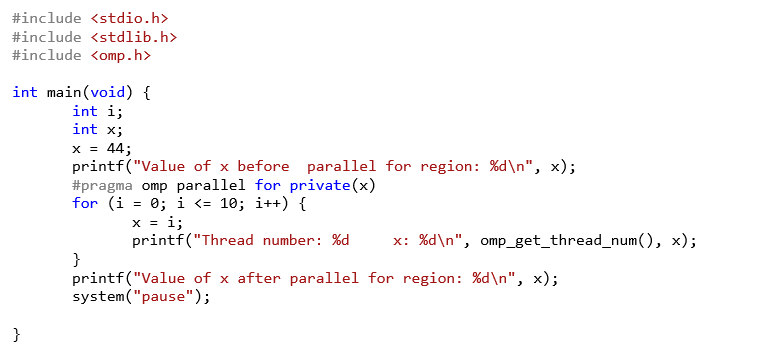
Използвайте клаузата LASTPRIVATE с директивата PARALLEL, като допълнение на функционалността на клаузата PRIVATE.

Когато клаузата LASTPRIVATE се появи в директива PARALLEL, нишката, която изпълнява последователно последната итерация, **актуализира версията на обекта преди конструкцията**.

**Задачи** – препишете и компилирайте задачата, дадена по-долу.

Сменете private(x) с firstprivate(x) и lastprivate(x) и разгледайте резултатите. Отговорете на въпроса:

Каква стойност има x в при влизане и след излизане от OpenMP частта на програмата във всеки един от случаите? Обяснете защо.

****