ДОКЛАД

Конкурентно програмиране (MultiThreading)

**1.Конкурентно програмиране – определение**

**Конкурентно програмиране** e [програмна парадигма](https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%B3%D0%BC%D0%B0_%D0%BD%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5) за създаване на компютърни програми, в които многобройни изчисления могат да се изпълняват в застъпващи се периоди от време (конкурентно), вместо последователно .Конкурентните изчисления могат да се изпълняват на един или повече [процесори](https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D0%BE%D1%80) на едно компютърно устройство, или на процесори разпределени в [мрежа от устройства](https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D0%B8%D0%B7%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BD%D0%B8_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8).

**2.Конкурентност**

Конкурентните изчисления са свързани с паралелните изчисления, но двете са различни,въпреки че концепциите споделят дефиницията „множество процеси, които се изпълняват по едно и също време“.

**3.Изпълнение на програма**

Имаме следното парче код:

Int Sum (int a,int b) {

Return a+b;

}

Int Multiply (int a, int b) {

Return \*b;

}

**Как се изпълнява програмата?**

Имаме следния код за Main():

Void Main(){

Int a = 5,b=10;

Console.WriteLine(Sum(a,b));

Console.WriteLine(Multiply(a,b));

}

**4. Видове блокиращи операции**

А) Блокираща операция;

Б**)** Изчислителна блокираща операция;

В) Изчакваща блокираща операция;

Г) Файлова блокираща опрерация;

**6.Нишка**

**Многонишкова** – програма,която може да изпълнява едновременно няколко редици от програмни инструкций.

**Нишка(thread)** – редица от програмни инструкции

**7.Връзка между процес и нишка**

**-състояние на изпълнение-**нишката в това състояние се изпълнява.С други думи,нишката се обработва от процесора**.**

**-състояние на неизпълнение-**състояние на неизпълнение се предизвиква при някое събитие.

**-мъртво състояние-**нишката е изпълнила задачата си и вече не е нужно.Тогава тя навлиза в мъртво,прекратено,състояние.

<https://github.com/BG-IT-Edu/Free-Content/blob/main/prpetrov/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5/%D0%9D%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%B8/03.%20%D0%9D%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%B8.pdf>

[https://github.com/BG-IT-Edu/Free-Content/blob/main/prpetrov/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B8%20%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/01.%20%D0%98%D0%B7%D0%BF%D1%8A%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%2](https://github.com/BG-IT-Edu/Free-Content/blob/main/prpetrov/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B8%20%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/01.%20%D0%98%D0%B7%D0%BF%D1%8A%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%252)

<https://github.com/BG-IT-Edu/Free-Content/blob/main/prpetrov/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B8%20%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/02.%20%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B5%20%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B8%20%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf>

Изготвил:Валентин 10а клас