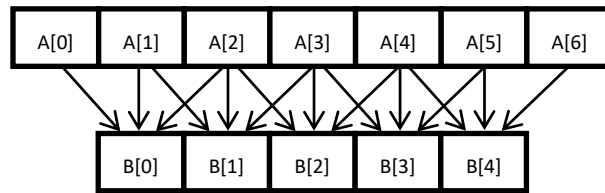


Četvrta laboratorijska vežba 2023/24

1. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_{n+2} računa niz B_n na sledeći način:

$$B[i] = (3 * A[i] + 10 * A[i + 1] + 7 * A[i + 2]) / 20.f$$

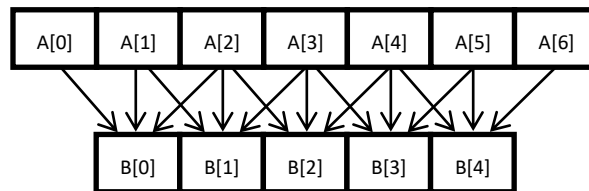
Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.



2. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_n računa niz B_{n-2} na sledeći način:

$$B[i] = (A[i] * A[i + 1] * A[i + 2]) / (A[i] + A[i + 1] + A[i + 2])$$

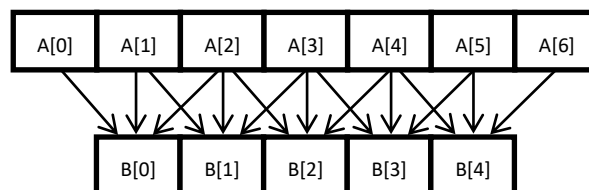
Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.



3. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_n računa niz B_{n-2} na sledeći način:

$$B[i] = (A[i] * A[i + 1] * A[i + 2]) / 200$$

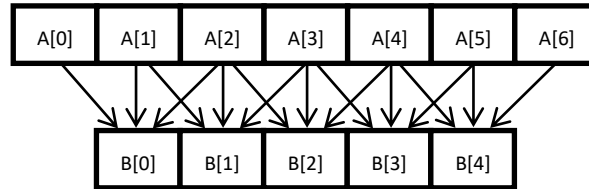
Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.



4. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_n računa niz B_{n-2} na sledeći način:

$$B[i] = (A[i] + 200) / ((A[i + 1] + A[i + 2]) * 3)$$

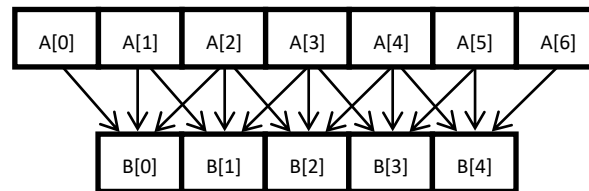
Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.



5. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_n računa niz B_{n-2} na sledeći način:

$$B[i] = (A[i] * A[i + 1] + 50) / A[i + 2]$$

Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.



6. Koristeći CUDA tehnologiju, napisati program koji za dati niz A_n računa niz B_{n-2} na sledeći način:

$$B[i] = (5 * A[i] + 7 * A[i + 1] + 20) / (40 * A[i + 2] - 50)$$

Ilustracija rada programa za $n = 5$ data je na slici. Veličinu niza A unosi korisnik. Maksimalno redukovati broj pristupa globalnoj memoriji. Obratiti pažnju na efikasnost paralelizacije. Omogućiti rad programa za nizove proizvoljne veličine.

