

## Zad 5.

środa, 1 marca 2023 22:52

**Zadanie 5.** Zmienne «a», «b» i «c» to wskaźniki na tablice elementów typu «uint32\_t». Przetłumacz, krok po kroku, poniższe dwie instrukcje złożone zapisane w języku C na **kod trójkowy**:

a)  $s += b[j+1] + b[--j];$       b)  $a[i++] -= *b * (c[j*2] + 1);$

**Wskazówka:** Przyjmujemy, że wszystkie wyrażenia są obliczane od lewej do prawej.

$\text{sizeof}(\text{uint32\_t}) = 4$

a)  $s = s + b[j+1] + b[--j];$

$t_1 := s$

$t_2 := j+1$

$t_3 := t_2 * 4$

$t_4 := b[t_3]$

$t_1 := t_1 + t_4$

$j' = j-1$

$t_2 := j$

$t_3' = t_2 * 4$

$t_4' = b[t_3']$

$s' = t_1 + t_4'$

↑ najpierw dekrementujemy j  
i dopiero potem zwracamy

b)  $a[i++] -= *b * (c[j*2] + 1);$

$t_3 := j * 8$

$t_4 := c[t_3]$

$t_5 := t_4 + 1$

$t_6 := b[0]$

$t_5 := t_6 * t_5$

$t_2 := i$

$t_3' = t_2 * 4$

$t_1 := a[t_3']$

$i := i + 1$

$a[t_2] := t_1 - t_5$