

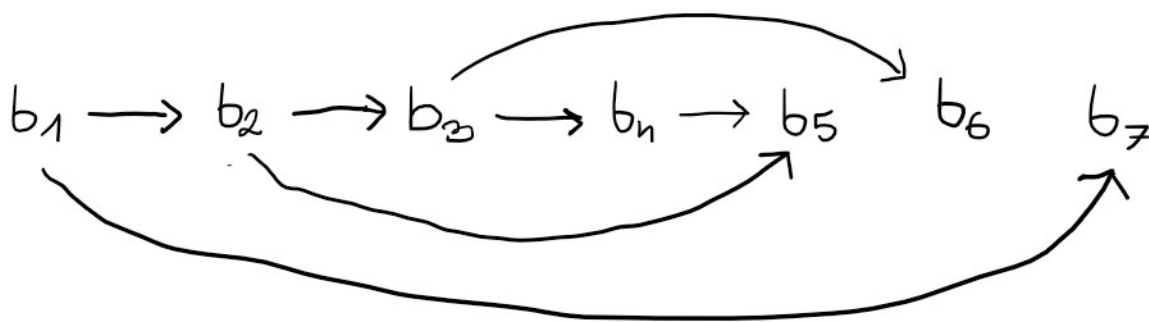
Zad 6.

sobota, 1 kwietnia 2023 14:05

Zadanie 6 (2). Poniżej zamieszczono kod rekurencyjnej procedury o sygnaturze «long puzzle4(long *a, long v, uint64_t s, uint64_t e)». Wyznacz bloki podstawowe oraz narysuj graf przepływu sterowania. Przetłumacz tę procedurę na język C, a następnie jednym zdaniem powiedz co ona robi.

<pre> 1 puzzle4: 2 movq %rcx, %rax 3 subq %rdx, %rax 4 shrq %rax 5 addq %rdx, %rax 6 cmpq %rdx, %rcx 7 jnb .L5 8 movq (%rdi,%rax,8), %r8 9 cmpq %rsi, %r8 10 je .L10 </pre>	b_1 b_2	<pre> 11 jg .L11 12 leaq 1(%rax), %rdx 13 call puzzle4 14 .L10: ret 15 .L11: leaq -1(%rax), %rcx 16 call puzzle4 17 ret 18 .L5: movq \$-1, %eax 19 ret </pre>	b_3 b_4 b_5 b_6 b_7
--	--	--	---

Wskazówka: Z reguły procedurę «puzzle4» woła się następująco: «i = puzzle4(a, v, 0, n - 1)».



```

11 // binsearch
12 long puzzle4(long *a, long v, uint64_t s, uint64_t e) {
13     if (e < s) return -1;
14     uint64_t m = (s+e)/2;
15     long elem = a[m];
16     if (elem == v) return m;
17     else if (elem > v) return puzzle4(a, v, s, m-1);
18     else return puzzle4(a, v, m+1, e);
19 }

```