

Zestaw 1

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$((AD)) \rightarrow Ak$

$(Ak) \text{ shl } 1 \rightarrow 0$ // przesunięcie logiczne o 1 bit w lewo (maszyna W+)

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

ABS $|((Ad))| \rightarrow Ak$

DDP $(Ak) + (((Ad))) \rightarrow Ak$

Zestaw 2

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$|((L))| \rightarrow Ak$

$|((Ak))| \rightarrow (2)$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

MIN $\min((Ak), ((Ad))) \rightarrow Ak$

ZAM $((Ad)) \leftrightarrow ((L)+1)$ // zamiana zawartości obydwu komórek

Zestaw 3

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$(Ak) - ((L)) \rightarrow Ak$

$(Ad) - (Ak) \rightarrow 1$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

PGM jeżeli $(Ak) < ((Ad))$ to $(L) + 2 \rightarrow L$ w przeciwnym razie $(L)+1 \rightarrow L$ // pomiń jeden rozkaz

DIS $(Ak) - 1 \rightarrow Ak$ a następnie gdy $(Ak) < 0$ to $(Ad) \rightarrow L$, w przeciwnym razie $(L)+1 \rightarrow L$

Zestaw 4

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$2 * (Ak) \rightarrow Ak$

$(0) + (1) \rightarrow (Ad)$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

SNZ jeżeli $((Ak)) \neq 0$ to $(Ad) \rightarrow$ w przeciwnym razie $(L)+1 \rightarrow L$ // skok gdy nie zero

SAW $(L) + (Ad) \rightarrow L$ // skok z adresacją względną względem licznika rozkazów

Zestaw 5

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$(Ak) \rightarrow (L)$

$((Ad)+1) - ((Ad)) \rightarrow Ak$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

ABS $|((Ad))| \rightarrow Ak$

ZAM $((Ad)) \leftrightarrow ((L)+1)$ // zamiana zawartości obydwu komórek

Zestaw 6

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$-(Ak) \rightarrow (Ad)$

$(Ak) + ((L)) \rightarrow (L)+1$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

MIN $\min((Ak), ((Ad))) \rightarrow Ak$

DIS $(Ak) - 1 \rightarrow Ak$ a następnie gdy $(Ak) < 0$ to $(Ad) \rightarrow L$, w przeciwnym razie $(L)+1 \rightarrow L$

Zestaw 7

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$(Ak) + (S) \rightarrow (Ad) \\ ((Ad)) + (Ak) \rightarrow (L)+1$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{PGM} & \text{jeżeli } (Ak) < ((Ad)) \text{ to } (L) + 2 \rightarrow L \text{ w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ pomiń jeden rozkaz} \\ \text{SAW} & (L) + (Ad) \rightarrow L \quad // \text{ skok z adresacją względną względem licznika rozkazów} \end{array}$$

Zestaw 8

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$|(Ak)| \rightarrow (L) \\ ((Ad)) + ((Ad)+1) \rightarrow Ak$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{SNZ} & \text{jeżeli } ((Ak)) \neq 0 \text{ to } (Ad) \rightarrow \text{w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ skok gdy nie zero} \\ \text{DDP} & (Ak) + (((Ad))) \rightarrow Ak \end{array}$$

Zestaw 9

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$((AD)) \rightarrow Ak \\ ((Ad)) + (Ak) \rightarrow (L)+1$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{ABS} & |((Ad))| \rightarrow Ak \\ \text{DIS} & (Ak) - 1 \rightarrow Ak \text{ a następnie gdy } (Ak) < 0 \text{ to } (Ad) \rightarrow L, \text{ w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \end{array}$$

Zestaw 10

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$|((L))| \rightarrow Ak \\ (Ak) + ((L)) \rightarrow (L)+1$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{MIN} & \min((Ak), ((Ad))) \rightarrow Ak \\ \text{SAW} & (L) + (Ad) \rightarrow L \quad // \text{ skok z adresacją względną względem licznika rozkazów} \end{array}$$

Zestaw 11

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$(Ak) - ((L)) \rightarrow Ak \\ (Ak) \text{ shl } 1 \rightarrow 0 \quad // \text{ przesunięcie logiczne o 1 bit w lewo, maszyna W+}$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{PGM} & \text{jeżeli } (Ak) < ((Ad)) \text{ to } (L) + 2 \rightarrow L \text{ w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ pomiń jeden rozkaz} \\ \text{DDP} & (Ak) + (((Ad))) \rightarrow Ak \end{array}$$

Zestaw 12

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$2 * (Ak) \rightarrow Ak \\ ((Ad)+1) - ((Ad)) \rightarrow Ak$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$\begin{array}{ll} \text{SNZ} & \text{jeżeli } ((Ak)) \neq 0 \text{ to } (Ad) \rightarrow \text{w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ skok gdy nie zero} \\ \text{ZAM} & ((Ad)) \leftrightarrow ((L)+1) \quad // \text{ zamiana zawartości obydwu komórek} \end{array}$$

Zestaw 13

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$(Ak) \rightarrow (L)$$

$$(0) + (1) \rightarrow (Ad)$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$ABS \quad |((Ad))| \rightarrow Ak$$

$$SAW \quad (L) + (Ad) \rightarrow L \quad // \text{ skok z adresacją względną względem licznika rozkazów}$$

Zestaw 14

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$- (AK) \rightarrow (Ad)$$

$$(Ad) - (Ak) \rightarrow 1$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$MIN \quad \min((Ak), ((Ad))) \rightarrow Ak$$

$$DDP \quad (Ak) + (((Ad))) \rightarrow Ak$$

Zestaw 15

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$(Ak) + (S) \rightarrow (Ad)$$

$$((Ad)) + ((Ad)+1) \rightarrow Ak$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$PGM \quad \text{jeżeli } (Ak) < ((Ad)) \text{ to } (L) + 2 \rightarrow L \text{ w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ pomiń jeden rozkaz}$$

$$ZAM \quad ((Ad)) \leftrightarrow ((L)+1) \quad // \text{ zamiana zawartości obydwu komórek}$$

Zestaw 16

Posługując się mechanizmem sterowania ręcznego zrealizować następujące przesyły międzyrejestrów (nie rozkazy !). Przyjąć, że zawartości poszczególnych rejestrów nie są określone (odpowiednie wartości liczbowe „wypracować”)

$$|(Ak)| \rightarrow (L)$$

$$(Ak)+(S) \rightarrow (2)$$

Zaprojektować rozkazy dla maszyny W (w przypadku drugiego zadania W+) i przetestować ich działanie.

$$SNZ \quad \text{jeżeli } ((Ak)) \neq 0 \text{ to } (Ad) \rightarrow \text{w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L \quad // \text{ skok gdy nie zero}$$

$$DIS \quad (Ak) - 1 \rightarrow Ak \text{ a następnie gdy } (Ak) < 0 \text{ to } (Ad) \rightarrow L, \text{ w przeciwnym razie } (L)+1 \rightarrow L$$