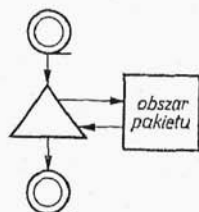


9.2. ROZDZIELANIE ZBIORU WEJŚCIOWEGO ZŁOŻONEGO Z PODZBIORÓW O BEZPOŚREDNIM DOSTĘPIE NA ZBIÓR WYJŚCIOWY SKŁADAJĄCY SIĘ Z PODZBIORÓW O BEZPOŚREDNIM DOSTĘPIE

W przebiegu tym biorą udział dwa zbiory taśmowe: 1) wejściowy i 2) wyjściowy. Oba zbiory są złożone z podzbiorów o bezpośrednim dostępie. Zbiory te wcale nie muszą mieć identycznej struktury. Przebieg ten oznaczamy na schematach przetwarzania jak na rysunku 18.

Pewną odmianą omawianego przebiegu jest przebieg, w którym jeden lub oba zbiory taśmowe jest lub są sekwencyjnymi zbiorami roboczymi, o rekordach zawierających w swoich ciałach segmenty podzbiorów o bezpośrednim dostępie. Jak wynika z załączonych tablic decyzyjnych (tablice 15 i 16), takie rozszerzenie rodzajów zbiorów biorących udział w przebiegu nie ma wpływu na strukturę sieci działań programu. Uwzględniając wszystkie warianty zbiorów, mogących brać udział w tym przebiegu, można w następujący sposób scharakteryzować podstawowe cele wykorzystania tego przebiegu w systemach przetwarzania danych:

- kontrola i uzupełnianie podzbiorów o bezpośrednim dostępie, przygotowanych do aktualizacji zbioru podstawowego złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie,



Rys. 18. Rozdzielanie zbioru wejściowego złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie na sekwencyjne zbiory taśmowe

— pierwsze zakładanie zbioru podstawowego złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie,

— korekty w zbiorze podstawowym złożonym z podzbiorów o bezpośrednim dostępie w okresie wdrażania zautomatyzowanego systemu informacyjnego,

— modyfikowanie struktury zbioru podstawowego, złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie, związane ze zmianą zakresu lub przeprojektowywaniem zautomatyzowanego systemu informacyjnego.

Tablica główna programu jest pokazana w tablicy 15, zaś tablica sterująca — w tablicy 16. Program realizujący ten typ przebiegu ma pięć faz w tablicy głównej i cztery fazy w tablicy sterującej. Fazy tablicy głównej można scharakteryzować w sposób następujący:

- 1) inicjowanie programu,
- 2) kompletowanie pakietu z pseudorekordów czytanych ze zbioru wejściowego (tablica sterująca ustawia wówczas wartość sygnału sterującego $s=1$),
- 3) modyfikowanie pakietu zapisanego w obszarze pakietu (tablica sterująca ustawia wówczas wartość sygnału sterującego $s=2$),
- 4) dekompletowanie pakietu zapisanego w obszarze pakietu i zapis kolejnych pseudorekordów w zbiorze wyjściowym (tablica sterująca ustawia wówczas wartość sygnału sterującego $s=3$),
- 5) zakończenie programu (tablica sterująca ustawia wówczas sygnał sterujący $s=4$).

Przekazanie sterowania z tablicy głównej do tablicy sterującej następuje wówczas, kiedy na skutek czynności wykonywanych dla danej sytuacji decyzyjnej w tablicy głównej sygnał sterujący s przyjmie wartość równą 0. Oprócz sygnału sterującego s , program wykorzystuje jeszcze dwa sygnały z i u . Sygnał z odgrywa

podobną rolę, jak sygnał o tej samej nazwie w programie opisanym w pkt. 9.1. Poszczególnym wartościom tego sygnału odpowiadają:

— sygnał $z=0$ — obszar pakietu pusty lub opróżniany,

— sygnał $z=1$ — przygotować obszar pakietu do zapisania kolejnego pakietu,

— sygnał $z=2$ — obszar pakietu napełniony lub napełniany,

— sygnał $z=3$ — przygotować obszar pakietu do dekompletowania pakietu po jednym pseudorekordzie (czyli opróżniania).

Ostatni z wykorzystywanych sygnałów (sygnał u) przyjmie wartość 0 wtedy, kiedy pakiet zapisany w obszarze pakietu nie został jeszcze zmodyfikowany, zaś wartość 1 — wtedy, kiedy pakiet jest modyfikowany lub został już zmodyfikowany.

Tablica 15

tablica główna (konwersja zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie).

T	N	N	N	N	początek przebiegu.
—	L	L	L	L	$s := -, 1, 2, 3, 4$.
X	—	—	—	—	otwarcie zbiorów i raportu konwersji.
X	—	—	—	—	$s := z := 0$.
—	X	—	—	—	jeśli $z=1$, to przygotowanie obszaru pakietu do kompletowania pakietu z pseudorekordów, a następnie położenie $z := 2$.
—	X	—	—	—	kompletowanie pakietu z pseudorekordów.
—	—	X	—	—	wywołanie tablicy modyfikowania pakietu według zadanej procedury; po zakończeniu modyfikacji pakietu tablica ta powoduje położenie $s := 0$.
—	—	—	X	—	jeśli $z=3$, to przygotowanie obszaru pakietu do dekompletowania pakietu po jednym pseudorekordzie, a następnie położenie $z := 0$.
—	—	—	X	—	dekompletowanie pakietu po jednym pseudorekordzie; jeśli został pobrany ostatni pseudorekord pakietu, to położenie $s := 0$.
—	—	—	—	X	zapisanie pseudorekordu w zbiorze wyjściowym.

X X — — — czytanie pseudorekordu ze zbioru wejściowego; w przypadku pojawienia się pierwszego pseudorekordu nowego pakietu położenie $s := 0$, w przypadku pojawienia się etykiety końca, położenie również $s := 0$.
 X X X X — jeśli $s = 0$, to warunkowe przekazanie sterowania do tablicy sterującej.
 — — — — X zamknięcie zbiorów i raportu konwersji.
 — — — — X stop końcowy.
 koniec tablicy.

Tablica 16

tablica sterująca (konwersja zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie).

N — — T etykieta końca zbioru wejściowego.
 T N N T $z = 0$ (jeśli $z = 0$, to T, jeśli $z = 2$, to N).
 — N T — $u = 1$.
 X — — — $s := z := 1$.
 — X — — $s := 2, u := 1$.
 — — X — $s := z := 3, u := 0$.
 — — — X $s := 4$.
 X X X X przekazanie sterowania do tablicy głównej.
 koniec tablicy.

W poprzednim punkcie pominęliśmy sprawę parametryzowania programu. Obecnie postaramy się scharakteryzować ten problem dla obu programów łącznie. Jak widać z analizy tablic decyzyjnych obu programów, parametryzowanie sprowadza się do określenia:

- struktury zbiorów i ich nazw,
- struktury podzbiorów o bezpośrednim dostępie (lub struktury rekordów),
- cech identyfikacyjnych podzbiorów (lub rekordów),
- tablicy decyzyjnej generowania rekordów na podstawie podzbioru o bezpośrednim dostępie (program przedstawiony w pkt. 9.1.) lub tablicy decyzyjnej modyfikowania zawartości podzbioru o bezpośrednim dostępie (program opisany w pkt. 9.2.).

9.3. DOBIERANIE TAŚMOWEGO SEKWENCYJNEGO ZBIORU ROBOCZEGO DO ZBIORU ZŁOŻONEGO Z PODZBIORÓW O BEZPOŚREDNIM DOSTĘPIE

W przebiegu tym biorą udział trzy zbiory taśmowe i raport aktualizacji. Dwa z nich — to zbiory wejściowe, a jeden — to zbiór wyjściowy. Jednym ze zbiorów wejściowych jest sekwencyjny zbiór roboczy, drugim zaś — KKT; zbiór ten złożony jest z podzbiorów o bezpośrednim dostępie. Zbiór wyjściowy jest również sekwencyjnym roboczym zbiorem taśmowym. Rekordy zbioru sekwencyjnego wejściowego są uporządkowane zgodnie z uporządkowaniem pakietów (podzbiorów o dostępie bezpośrednim) w ramach zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie.

Każdy z rekordów zbioru wyjściowego powstaje z zawartości jednego rekordu sekwencyjnego zbioru wejściowego i dobranej do tego rekordu informacji z jednego z pakietów zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie¹. W systemach przetwarzania danych przebieg dobierania taśmowego sekwencyjnego zbioru roboczego do zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie może mieć na celu:

- sprawdzenie norm czasowych zadanych, zapisanych w rekordzie utworzonym z karty roboczej, oraz wygenerowanie rekordów zużycia normatywnego materiałów na wykonaną operację i wykonaną ilość sztuk dobrych i złych,

- wygenerowanie rekordów rezerwacji materiałów,

¹ Z jednego rekordu wejściowego może powstać wiele rekordów wyjściowych.

półfabrykatów i zdolności produkcyjnych na uruchamianą do produkcji partię asortymento-wykonania.

Sieć działań programu realizującego niniejszy przebieg daje się przedstawić za pomocą trzech tablic decyzyjnych: 1) tablicy głównej, 2) tablicy wyszukiwania i kompletacji pakietu w obszarze przetwarzania oraz 3) tablicy tworzenia rekordów wyjściowych. W tablicy 17 pokazana jest tablica główna programu. Opisaliśmy w niej pięć faz działania programu:

- 1) inicjowanie programu,
- 2) wyszukiwanie i kompletowanie pakietu w obszarze pakietu,
- 3) dobieranie rekordu ze zbioru roboczego do odpowiedniego elementu (lub elementów) pakietu,
- 4) likwidowanie rekordu ze zbioru sekwencyjnego, dla którego nie ma odpowiedniego pakietu w zbiorze złożonym z podzbiorów o bezpośrednim dostępie,
- 5) zakończenie programu.

Tablica 17

tablica główna (dobieranie zbioru sekwencyjnego i zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie).

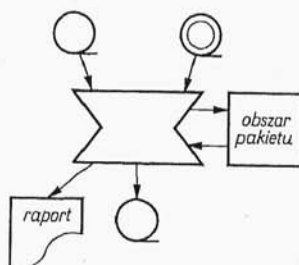
T N N N N	początek przebiegu.
— N N N T	etykieta końca zbioru sekwencyjnego.
— N — — —	etykieta końca KKT.
— N T N —	kod asortymentu rekordu = kod asortymentu pakietu.
— T N N —	kod asortymentu rekordu < kod asortymentu pakietu.
X — — — —	otwarcie zbiorów taśmowych i raportu przebiegu.
X — — — —	ustawienie sztucznego kodu asortymentowego w obszarze pakietu (maksymalna binarna wartość kodu asortymentu).
— X — — —	wywołanie tablicy wyszukiwania i kompletowania pakietu w obszarze pakietu.
— — X — —	wywołanie podprogramu generowania adresu elementu pakietu określonego przez cechy identyfikacyjne rekordu ze zbioru sekwencyjnego.
— — X — —	wywołanie tablicy tworzenia rekordów wyjściowych i zapisu w zbiorze wyjściowym z warunkowym drukowaniem w raporcie wykrytych różnic.
— — — X —	drukowanie w raporcie zawartości rekordu.

- X — X X — czytanie rekordu ze zbioru sekwencyjnego.
 — — — — X zamknięcie zbiorów taśmowych i raportu.
 — — — — X stop końcowy.

koniec tablicy.

Przebieg ten oznaczamy na schematach przetwarzania jak na rysunku 19.

Rys. 19. Dobieranie taśmowego sekwencyjnego zbioru robocznego do zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie



Parametryzowanie programu sprowadza się do określenia:

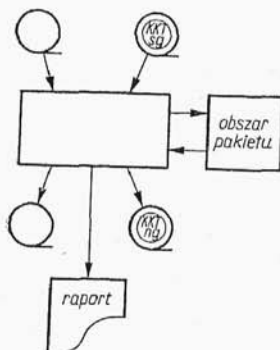
- struktury zbiorów i ich nazwy,
- struktury podzbiorów o bezpośrednim dostępie i struktury rekordów,
- cech identyfikacyjnych rekordów i podzbiorów o bezpośrednim dostępie,
- tablicy decyzyjnej tworzenia rekordów wyjściowych i zapisu utworzonych rekordów w zbiorze wyjściowym.

9.4. AKTUALIZACJA ZBIORU PODSTAWOWEGO ZŁOŻONEGO Z PODZBIORÓW O BEZPOŚREDNIM DOSTĘPIE

W przebiegu tym, podobnie jak w jednej fazie przebiegu aktualizacji prostej (patrz rozdz. 8), biorą udział

cztery zbiory taśmowe i raport aktualizacji. Przebieg ten oznaczamy na schematach przetwarzania jak na rysunku 20.

Dokładniej mówiąc, w przebiegu biorą udział dwie kolejne generacje zbioru podstawowego złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie. Stara generacja jest zbiorem wejściowym dla przebiegu, natomiast nowa generacja, powstająca w wyniku realizacji przebiegu, jest zbiorem wyjściowym.



Rys. 20. Aktualizacja zbioru podstawowego złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie

Ponadto w przebiegu uczestniczą dwa zbiory robocze: 1) wejściowy i 2) wyjściowy. Zbiór roboczy wejściowy składa się z rekordów, które zawierają bądź indywidualne informacje, bądź segmenty podzbiorów o bezpośrednim dostępie.

Podzbiory o bezpośrednim dostępie w toku aktualizacji zostaną wprowadzone do nowej generacji zbioru podstawowego lub zastąpią podzbiory starej generacji zbioru podstawowego i również staną się częścią zbioru podstawowego (czyli nastąpi wymiana podzbioru w zbiorze podstawowym).

Natomiast rekordy z indywidualnymi informacjami mają za zadanie usunąć ze zbioru podstawowego pewne podzbiory o bezpośrednim dostępie lub dokonać zmian w określonych grupach pól — elementach podzbiorów o bezpośrednim dostępie zbioru podstawowego.

W wyniku aktualizacji zbioru podstawowego generowane są rekordy zbioru roboczego wyjściowego. W za-

leżności od potrzeb, zawartość informacyjna zbioru roboczego wyjściowego może być bardzo różna. W raporcie aktualizacji sygnalizowane są wszystkie zmiany, dokonywane w trakcie aktualizacji w zbiorze podstawowym, oraz wykryte błędy.

W przedstawionym przykładzie programu aktualizacji zbioru podstawowego, złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie (tablice 18 i 19), używamy podobnych oznaczeń jak w programach opisanych w pkt. 9.1. i 9.2. W szczególności używamy trzech sygnałów s , t i u . Tablica główna programu pokazana jest w tablicy 18, zaś tablica sterująca — w tablicy 19.

Tablica 18

tablica główna (aktualizacja zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie).

T N N N N N N N N N	początek przebiegu.
- L L L L L L L L L	$s := 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$.
X - - - - - - - - -	otwarcie zbiorów i raportu aktualizacji.
X - - - - - - - - -	$u := z := 0$, przesłanie sztucznych kodów do delta i eta.
- - - - - X - - - - -	jeśli $z = 1$, to przygotowanie obszaru pakietu do kompletowania pakietu z pseudorekordów, a następnie położenie $z := 2$.
- - - - - X - - - - -	kompletowanie pakietu z pseudorekordów.
- - - - - - - X - - -	wywołanie tablicy modyfikowania pakietu rekordem ze zbioru roboczego wejściowego (tablica ta powoduje położenie $s := 0$).
- - - - - X X - - - -	jeśli $z = 3$, to przygotowanie obszaru pakietu do dekompletowania pakietu na pseudorekordy, a następnie położenie $z := 0$.
- - - - - X X - - - -	dekompletowanie pakietu po jednym pseudorekordzie; jeśli został pobrany ostatni pseudorekord pakietu, to położenie $s := 0$.
- - - - - X - - - - -	uzupełnienie pseudorekordu kluczem.
- - - - - X - - - - -	zapisanie rekordu (utworzonego z pseudorekordu przez dopisanie klucza) w zbiorze roboczym wyjściowym.
- - - - - X - - - - -	obcinanie klucza rekordu ze zbioru roboczego wejściowego dla przekształcenia go w pseudorekord.

— — — — X — — — — —	umieszczanie pseudorekordu ze zbioru roboczego wejściowego w obszarze zapisu KKTng.
— — X — — — — —	umieszczanie pseudorekordu z KKTsg w obszarze zapisu KKTng.
— — — — — X — — — —	umieszczenie pseudorekordu pobranego z obszaru pakietu w obszarze zapisu KKTng.
— — X X — X — — — —	zapisanie pseudorekordu z obszaru zapisu KKTng w zbiorze wyjściowym KKTng.
— X X X — X — — — —	czytanie pseudorekordu z KKTsg (w przypadku pojawienia się pierwszego pseudorekordu nowego pakietu, położenie $s := 0$, w przypadku pojawienia się etykiety końca, położenie $s := 0$ i ustawienie sztucznego kodu asortymentu w beta).
X X — X — — — X X —	warunkowe czytanie rekordu ze zbioru roboczego wejściowego, jeśli $s = 0$ lub $s = 3$ lub $s = 8$ (jeśli przeczytany rekord jest rekordem indywidualnym lub pierwszym rekordem pakietu, to $s := 0$, jeśli jest etykietą końca, to $s := 0$ i ustawienie sztucznego kodu asortymentu w alfa).
X X X X X X X X X —	jeśli $s = 0$, to warunkowe przekazanie do tablicy sterującej.
— — — — — — — — X	zamknięcie zbiorów i raportu aktualizacji.
— — — — — — — — X	stop końcowy.

koniec tablicy.

Tablica 19

tablica sterująca (aktualizacja zbioru złożonego z podzbiorów o bezpośrednim dostępie).

N N — N — — — — T	etykieta końca zbioru wejściowego KKTsg.
N — N N — — N N T	etykieta końca zbioru roboczego wejściowego.
T T T T N N N T T	$z = 0$ (jeśli $z = 0$, to T, jeśli $z = 2$, to N).
L — L L — — L — —	typ rekordu ze zbioru roboczego: „kasuj”, —, „dopisz”, „modyfikuj”, V „zmień poziom”, —, —, „modyfikuj” V „zmień poziom”, —, —.
L L L L L L L N —	spełniony odpowiedni warunek: $\alpha = \beta$, $\alpha > \beta$, $(\beta > \alpha) \wedge (\alpha > \delta) \wedge (\alpha > \epsilon)$, $\alpha = \beta$, $\alpha > \gamma$, $\alpha > \gamma$, $\alpha = \gamma$, —, —.
— — — — T N — — —	$u = 0$.
X — — — — — — —	$s := 1$ i druk w raporcie „beta — pakiet skasowano”.
— X — — — — — — —	$s := 2$.
— — X — — — — — —	$s := 3$ i druk w raporcie „alfa — pakiet dodano”.

```

--- X --- s := 4, z := 1 i druk w raporcie „beta — pakiet
              przygotowano do aktualizacji”.
--- X --- s := 5 i z := 3.
--- X --- s := 6, z := 3, u := 0.
--- X --- s := 7, jeśli rekord roboczy typu „zmień po-
              ziom”, to u := 1, druk w raporcie „rodzaj do-
              konanej aktualizacji pakietu”.
--- X --- s := 8 i druk w raporcie „zawartość rekordu
              ze zbioru roboczego”.
--- X --- s := 9 i druk w raporcie „koniec przebiegu
              aktualizacji...”.
X X X X X X X X X przekazanie sterowania do tablicy głównej.
koniec tablicy.
```

W programie biorą udział dwa zbiory wejściowe, dwa zbiory wyjściowe oraz raport aktualizacji. Zbiory wejściowe — to:

- stara generacja KKT (w skrócie KKTsg); zbiór złożony z podzbiorów o bezpośrednim dostępie,
- zbiór roboczy wejściowy składający się z indywidualnych rekordów i ciągów rekordów o tym samym kodzie asortymentu zawierających w swoich ciałach pakiet.

Zbiory wyjściowe to:

- nowa generacja KKT (w skrócie KKTng); zbiór złożony z podzbiorów o bezpośrednim dostępie,
- zbiór roboczy wyjściowy obejmujący ciągi rekordów o tym samym kodzie asortymentu, zawierające w swoich ciałach pakiet, w którym w toku aktualizacji zmieniony został poziom w kodzie asortymentu,
- raport aktualizacji zawierający sygnały wszystkich dokonanych zmian w KKT w toku aktualizacji.

Z reguły każda aktualizacja KKT wymaga dwukrotnego wykonania programu aktualizacji. Powstający w wyniku pierwszego przejścia zbiór roboczy wyjściowy zawiera pakiety, w których nastąpiła zmiana poziomu w kodzie asortymentu. Zbiór ten po posortowaniu

w kierunku malejących kodów asortymentów, z zachowaniem kolejności rekordów pakietu, staje się zbiorem roboczym wejściowym dla drugiego przejścia programu. Równocześnie KKTng, utworzona w wyniku pierwszego wykonania programu, jest w rzeczywistości jedynie generacją pośrednią, która z kolei jest generacją wejściową dla drugiego przejścia programu. Jedynie w przypadku, kiedy przy pierwszym wykonywaniu programu nie ma zmian poziomów w żadnym z pakietów i roboczy zbiór wyjściowy jest zbiorem pustym, program nie jest wykonywany drugi raz.

Program pracuje na następujących obszarach rekordów, pseudorekordów i pakietu:

- obszar pseudorekordu KKTsg wraz z wyróżnionym polem na kod asortymentu odczytywanego pakietu — beta,

- obszar rekordu (wykorzystywany również jako obszar pseudorekordu) zbioru roboczego wejściowego wraz z wyróżnionym w nim polem kodu asortymentu — alfa,

- obszar pakietu wraz z wejściowo-wyjściowym obszarem pseudorekordu z wyróżnionym polem kodu asortymentu znajdującego się w obszarze pakietu — gamma,

- obszar (pseudorekordu) zapisu w KKTng z wyróżnionym obok niego polem kodu asortymentu zapisanego lub zapisywanego pakietu — delta,

- pole kodu asortymentu rekordu zapisanego w zbiorze roboczym wyjściowym — eta.

Program ma dziesięć faz w tablicy głównej i dziewięć faz w tablicy sterującej. Fazy tablicy głównej można scharakteryzować w sposób następujący:

- 1) inicjowanie programu,

2) kasowanie pakietu odczytywanego ze starej generacji KKT inicjowane przez rekord roboczy typu „kasuj”, $s=1$,

3) kopiowanie pakietu (pseudorekord po pseudorekordzie) ze starej generacji KKT do nowej generacji KKT, inicjowane przez brak rekordu roboczego, $s=2$,

4) kopiowanie pakietu (z równoczesnym obcinaniem kluczy rekordów w celu przekształcenia każdego z nich w pseudorekord) ze zbioru roboczego wejściowego do nowej generacji KKT, inicjowane przez rekord roboczy typu „dopisz”, będący również pewnym rekordem pakietu, $s=3$,

5) kompletowanie pakietu z pseudorekordów kolejno odczytywanych ze starej generacji KKT, inicjowane przez rekordy robocze typu: „modyfikuj” lub „zmień poziom”, $s=4$,

6) zapisywanie pakietu (pseudorekord po pseudorekordzie) z obszaru pakietu do nowej generacji KKT, inicjowane przez zmianę kodu kolejnego rekordu odczytywanego ze zbioru roboczego przy równoczesnym braku instrukcji „zmiana poziomu” odnoszącej się do pakietu, $s=5$,

7) zapisywanie pakietu (zamieniając pseudorekord po pseudorekordzie na rekordy z kluczem) z obszaru pakietu do zbioru roboczego wyjściowego, inicjowane przez zmianę kodu kolejno odczytywanego rekordu ze zbioru roboczego i użycie operacji „zmiana poziomu” do pakietu, $s=6$,

8) modyfikowanie pakietu w obszarze pakietu, inicjowane przez rekordy robocze typu „modyfikuj” i „zmień poziom”, $s=7$,

9) błędna sytuacja, usunięcie niewłaściwej pozycji ze zbioru roboczego wejściowego, $s=8$,

10) zakończenie programu, inicjowane przez etykiety końca obu zbiorów wejściowych równocześnie, $s=9$.

Celem tablicy sterującej jest określenie fazy (w tablicy głównej) do wykonania w istniejącej sytuacji decyzyjnej. Fazy 2, 3, 4, 5, 6 tablicy głównej są z reguły wykonywane wielokrotnie przy jednorazowym określeniu fazy przez tablicę sterującą. Innymi słowy, fazy te są iteracjami (patrz rozdz. 2).

W rozważaniach pominęliśmy celowo parametryzację, zostawiając ten problem czytelnikowi. Wydaje się, że w świetle dotychczasowych uwag na temat parametryzacji czytelnik dysponuje wystarczająco bogatym materiałem dla samodzielnego kontynuowania rozumowania zapoczątkowanego przez autorów.