

Oprogramowanie

DVIDVI

DVIDVI jest programem sygnowanym przez Radical Eye Software (co w praktyce oznacza autorstwo Tomasa Rokickiego). Program ten, operując na pliku typu DVI wybiera strony, zmienia ich wzajemne położenie i pozycjonuje na arkuszu druku.

Format:

```
dvidvi d:p1[(x1,y1)] [,p2[(x2,y2)]] . . . [,pn[(xn,yn)]] fi fo
```

gdzie:

- nawiasy kwadratowe oznaczają nieobowiązkowe użycie tego co zawierają;
- odstęp, nawiasy okrągłe i przecinki są konieczne w kontekście;
- d dzielnik (modulo); liczba dodatnia z zakresu $1 \div 32$, określająca rozmiar porcji (w stronach), na jakie zostanie podzielony plik wejściowy;
- p pozycja; liczba określająca pozycję strony w ramach porcji (pierwsza strona w porcji jest określana liczbą 0, a więc najwyższa możliwa pozycja to $d-1$); gdy liczba ta jest poprzedzona znakiem '-', w przetwarzaniu brane będą pod uwagę porcje w odwrotnej kolejności, czyli począwszy od ostatniej (nie znaczy to że liczba jest ujemna!); w szczególności więc możliwy jest zapis '-0' znaczący co innego niż '0'; można określić pozycje tylko niektórych stron, można też powtarzać specyfikacje tych samych stron (wtedy w pliku wyjściowym te strony pojawią się wielokrotnie);
- x i y współrzędna pozioma i pionowa lewego górnego rogu strony z pliku wejściowego na arkuszu pliku wyjściowego; specyfikacja — tak jak w T_EX-u¹; gdy x i y są równocześnie zerowe, można je wraz z nawiasami pominąć;
- fi nazwa pliku wejściowego; rozszerzenie (.dvi) można pominąć;
- fo nazwa pliku wyjściowego; w odpowiedzi przy wywołaniu programu z błędnymi parametrami czytamy, że parametr ten można pominąć; jest to nieprawda przynajmniej w używanej przeze mnie wersji 0.5 — gdy nie zostanie podany ten parametr, pierwsza próba zapisu do tego pliku kończy się zawieszeniem programu, czyli koniecznością restartu systemu (sic!).

Opis działania:

- Program czyta plik wejściowy i dzieli go na porcje o d stronach (ewentualnie ostatnia porcja jest uzupełniana pustymi stronami). Następnie zaczyna budować arkusze, tworząc plik wyjściowy.
- Dla każdego tworzonego arkusza zostaje raz użyta każda grupa parametrów p(x, y); kolejność grup w wywołaniu nie ma znaczenia. Arkuszy powstanie tyle, ile zostało utworzonych porcji.
- Dla pierwszego arkusza zostają pobrane — określone przez kolejne p z wywołania — strony z pierwszej porcji (gdy przed p jest '-', to z ostatniej) i umieszczone w pierwszym arkuszu, w miejscu określonym przez odpowiadające im (x, y).
- Dla każdego następnego arkusza pobrane zostają strony z następnej (lub poprzedniej gdy przed p jest '-') porcji. I te deum.

1: — Z tą zgodnością z T_EX-em nie jest tak radośnie. Na przykład nie można pominąć w liczbie cyfry '0' przed kropką dziesiętną. W ogóle p. Rokicki sprawia wrażenie jakby się trochę dąsał na T_EX-a — np. T_EX numeruje strony od '1' — DVIDVI od '0'. Natomiast gdy dla T_EX-a nie ma jednostki domyślnej, to w DVIDVI są aż dwie: jedna to cał, a druga — mocniejsza — taka, jakiej użyto wcześniej.

Ograniczenia:

- Program z całego dostępnego pliku produkuje jedną zszywkę. Chcąc więc utworzyć więcej zszywek, należy najpierw plik wejściowy podzielić na mniejsze (o ilości stron takiej, jak pojemność jednej zszywki). Nie znam sposobu, w jaki mógłby to zrobić DVIDVI.
- Przy tworzeniu arkuszy zawierających piętrowo umieszczone strony, program nie potrafi ich obracać włosami w dół, a jest to potrzebne gdy trzeba arkusz falcować², a potem dopiero przycinać; można temu zaradzić na trzy sposoby: ⇒ pociąć najpierw arkusze na poziome pasy o wysokości jednej strony, a potem dopiero falcować; ⇒ wydrukować częściowo strony, obrócić o 180° i wydrukować resztę po tej samej stronie kartek, jednak wtedy trudno (szczególnie na drukarce laserowej) uzyskać powtarzalność pozycjonowania; ⇒ (najmniej fizyczny) sprzęg z T_EX-em: można w obsłudze procesu zrzutu stron (output routine) oprogramować obrót wybranych stron. Oczywiście w każdym z tych trzech przypadków trzeba przygotować inne parametry dla programu DVIDVI.

Przykłady:

- Ekstrakcja:

`dvidvi 30:6 we wy` (\neq `dvidvi 5 we wy`)

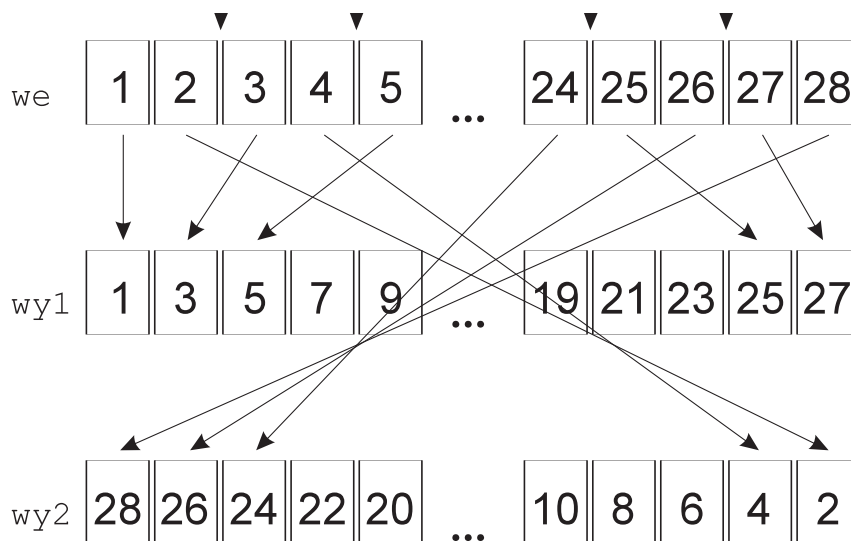
z pliku `we` do pliku `wy` zostanie przeniesiona 7 stron, pod warunkiem, że ilość stron w pliku `we` nie jest większa niż suma obu użytych w wywołaniu liczb.

- Panie na lewo, panowie na prawo:

`dvidvi 2:0 we wy1`

`dvidvi 2:-1 we wy2`

Jeśli założymy, że plik wejściowy zawierał 27 lub 28 stron, to program poprzestawia je następująco (strzałki unaoczniają machinacje programu DVIDVI):



w pliku `wy1` znajdują się strony nieparzyste, a w `wy2` parzyste, ale w odwrotnej kolejności. W przypadku korzystania z drukarki laserowej wystarczy wypuścić arkusze zadrukowane jednostronnie zawartością pliku `wy1` do odbiornika drukiem w górę (na ogół służy do tego tacka z przodu drukarki), i nie odwracając (tak, by ostatnio wydrukowany arkusz stał się pierwszym drukowanym z drugiej strony) podstawić pod druk zawartości pliku `wy2` (także drukiem w górę).

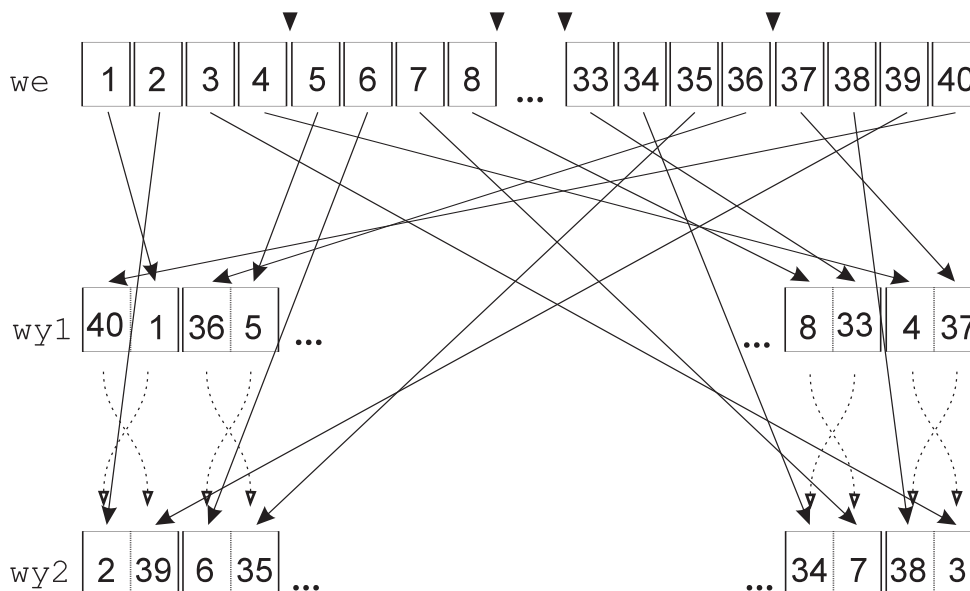
2: — Podobno po polsku mówi się: złamywać, ale są także w użyciu słowa: załamywać, składać.

- Broszurka w A5³:

`dvidvi 4:-3,0(5.5in,0in)` we wy1

`dvidvi 4:1,-2(5.5in,0in)` we wy2

Przy założeniu, że na wejściu było od 37 do 40 stron, zostaną one poprzemieszczane i połączone jak niżej (strzałki kropkowane łączą przeciwne strony kartki przyszłej książeczki):



Jeśli więc w pliku `we` znajdą się strony w formacie A5, to w pliku `wy1` zostaną umieszczone „prawe” strony arkuszy formatu A4, a w `wy2` — w tej samej kolejności arkuszy — „lewe”. Tym razem należy w pierwszym przebiegu wypuścić arkusze do odbiornika drukiem w dół, po czym cały pakiet odwrócić „na grzbiet” wzdłuż osi równoległej do krótszego boku kartek i tak podstawić do druku z drugiej strony. Dodatkowo po zakończeniu drukowania trzeba arkusze odpowiednio potasować.

- Po tym co napisano powyżej, uważny T_EXnik nie potrzebuje już chyba wyjaśnienia (ewentualnie warto to sobie rozrysować):

`dvidvi 8:-7,0(4.12in,0in),-5(0in,5.8in),2(4.12in,5.8in)` we wy1

`dvidvi 8:1,-6(4.12in,0in),3(0in,5.8in),-4(4.12in,5.8in)` we wy2

mniema iż uprzystępniał:

 Maciej Głowacki

3: — Podane w tym i następnym przykładzie wielkości współrzędnych oczywiście ściśle zależą od lokalnych cech środowiska systemowego i parametrów drukarki.