

# Ranking

## Ranking

Tym razem trzeba napisać program, który na podstawie informacji podanych przed turniejem oraz wyników poszczególnych gier, wygeneruje ranking turnieju warcabowego. Na początku każdego turnieju podawane są informacje o uczestnikach turnieju. Są to kolejno: przypisany numer porządkowy, unikalna nazwa zawodnika, składająca się małych liter alfabetu łacińskiego i/lub cyfr o długości nieprzekraczającej 20 znaków oraz siła zawodnika - liczba z przedziału  $[0-2500]$ . Dla uproszczenia zakładamy, że wartość siły podczas turnieju nie ulega zmianie. Dalej następuje parowanie uczestników i to co najistotniejsze - gry bezpośrednie, które wymagają od zawodnika skupienia i dostarczają dużo emocji. Wynik każdego pojedynku bezpośredniego zapisywany jest za pomocą dwóch liczb całkowitych  $a$  i  $b$  oraz litery ze zbioru  $\{W,R,P\}$ . Liczby  $a$  i  $b$  oznaczają, że zawodnik z przypisanym numerem porządkowym  $a$  rozegrał partię z zawodnikiem z przypisanym numerem  $b$ . Litera zaś oznacza wynik gry. I tak litera W oznacza, że wygrał zawodnik z numerem porządkowym  $a$ . Litera R oznacza remis, a litera P informuje o przegranej zawodnika  $a$  i jednocześnie wygranej zawodnika  $b$ . W przypadku nieparzystej liczby uczestników, w każdej z rund, jeden z uczestników otrzymuje bonus. Wówczas wartość  $b$  równa 0 oznacza, że zawodnik z numerem  $a$  otrzymuje w tej rundzie bonus równoważny wygranej. Za wygraną w pojedynku bezpośrednim, zawodnik otrzymuje punkt rankingowy, w przypadku remisu zawodnicy otrzymują po 0.5 punktu każdy, przegrana - to brak punktów. Po rozegraniu wszystkich partii wszystkich zaplanowanych rund, trzeba podliczyć punkty i wygenerować ranking. Uczestników turnieju należy sklasyfikować w rankingu według priorytetów:

1. Liczba punktów rankingowych.
2. Liczba wygranych gier bezpośrednich.
3. Siła zawodnika sprzed turnieju.
4. Porządek leksykograficzny nazwy zawodnika.

W przypadku, gdy dwóch lub więcej uczestników ma taką samą liczbę punktów, o jego pozycji w rankingu decyduje kolejno punkt 2, 3 i w ostateczności punkt 4.

Ostatnia informacja to taka, że ranking powinien zawierać trzy kolumny: numer porządkowy listy rankingowej, nazwa zawodnika oraz liczba jego punktów, zapisana z dokładnością do jednej cyfry po kropce dziesiętnej.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba przypadków testowych  $d$  ( $1 \leq d \leq 100$ ). Dla każdego przypadku testowego, w pierwszym wierszu podane są dwie liczby całkowite  $n$  i  $r$  ( $2 \leq n \leq 1000$ ,  $1 \leq r \leq 11$ ) oznaczające liczbę uczestników turnieju oraz liczbę rund. W kolejnych  $n$  wierszach podane są rekordy zawierające informacje o uczestnikach turnieju, przed jego rozpoczęciem. Numery porządkowe są różnowartościowe z przedziału  $[1, n]$ . W następnych  $((n+1) \gg 1)^r$  wierszach podane są informacje o bezpośrednich pojedynkach między uczestnikami turnieju. Należy założyć, że dane są poprawne, tzn. zgodne z zasadami sztuki parowania.

## Wyjście

Dla każdego przypadku testowego należy wypisać  $n$  wierszy składających się na ranking określony według specyfikacji podanej wyżej. Pomędzy wydrukowanymi rankingami dozwolony jest dodatkowy znak końca linii.

## Przykład

### Wejście

1  
11 8  
1 xyzbartek 1203  
2 xyzagata6 1257  
5 copyright 1608  
3 xyzkarolm4 1136  
4 xyz4martyna 1068  
11 xyzkalina 981  
6 xyz3ziemekxd 987  
7 xyzkornel6 1071  
8 xyz6marcin 1345  
9 xyz5julka 1196  
10 xyz4dominik 949  
1 7 W  
2 10 P  
3 5 P  
4 0 W  
6 9 P  
8 11 W  
1 5 P  
2 11 P  
3 7 W  
4 10 W  
6 0 W  
8 9 R  
1 9 R  
2 3 R  
4 5 P  
6 8 P  
7 0 W  
10 11 W  
1 10 P  
2 0 W  
3 11 W  
4 9 W  
5 8 W  
6 7 P  
1 6 W  
2 7 W  
3 9 W  
4 8 P  
5 10 W  
11 0 W  
1 4 P  
2 5 P

38 W  
611 P  
710 W  
90 W  
10 W  
26 W  
34 P  
59 W  
711 R  
810 W  
18 P  
24 W  
36 W  
57 W  
911 W  
100 W

### **Wyjście**

1 copyright 8.0  
2 xyz6marcin 5.5  
3 xyzkarolm4 5.5  
4 xyz4martyna 5.0  
5 xyzagata6 4.5  
6 xyz4dominik 4.0  
7 xyz5julka 4.0  
8 xyzbartek 3.5  
9 xyzkornel6 3.5  
10 xyzkalina 3.5  
11 xyz3ziemekxd 1.0