

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

Русе, 28 юни - 5 юли 2008 г.

Контролно състезание № 1/9 и 10 кл.

30.6.2008 г.

1. Дърво като дърво

Съставете програма, която прочита съдържанието на двоично дърво, съставено от текстови низове, и го извежда „форматирано“ както следва.

От стандартния вход се прочитат два реда. Първият ред съдържа описание на дървото. Всеки възел, вкл. коренът, се представя чрез двойка скоби (и), в които са записани последователно низът – съдържание на дадения възел, и левия и десен наследници на възела. Отсъстващ възел-наследник се задава с (). Всеки низ се задава чрез двойка знакове " (двойна кавичка). Възможно е около скобите и низовете да има интервали – те са без значение за строежа и съдържанието на дървото. Вторият ред на входа съдържа цели неотрицателни числа M и N .

На изхода се извеждат низовете във възлите на дървото, също в двойни кавички. На първия ред се записва този от корена, следван от N празни реда. След това в един ред се записват низовете от левия и десен наследник (ако ги има), следвани от N празни реда, после техните наследници и т.н. – всеки слой на дървото се извежда на отделен ред и между всеки два слоя има N празни реда. Слоевеите на дървото се извеждат по такъв начин, че лявото поддърво на кой да е възел се намира строго наляво от него, и то на разстояние M интервала, а дясното поддърво се разполага надясно от възела на разстояние M интервала. Наляво от дървото като цяло няма интервали.

Пример

Вход

```
("a" ("bc" () ("xy" ()))) ("def" ("w" ())))  
1 0
```

Изход

```
          "a"  
"bc"          "def"  
  "xy"      "w"
```