Jõugud

Chicago 1920-ndatel: gängsterite lahinguväli.

Kui kaks gängsterit on kunagi teineteist kohanud, siis on neist saanud kas ustavad sõbrad või vihavaenlased. Gängsterid elavad — ja surevad — järgneva eetikakoodeksi järgi:

1. Minu sõbra sõber on ka minu sõber.
2. Minu vaenlase vaenlane on minu sõber.

Kaks gängsterit on samas jõugus siis ja ainult siis, kui nad on sõbrad.

Chicago politseijaoskond võtab Sind tööle, et uurida välja maksimaalne võimalik jõukude arv Chicagos, võttes aluseks jaoskonnale teadaolevad suhted gängsterite vahel.

Sisend. Faili `GANGS.IN` esimesel real on gängsterite arv N ($2 \leq N \leq 1\ 000$). Gängsterid on nummerdatud 1-st kuni N-ni. Teisel real on nende gängsterite kohta teada olevate faktide arv M ($1 \leq M \leq 5\ 000$).

Järgneval M real on loetletud faktid, iga fakt eraldi real. Iga fakt on kujul `F` p q või `E` p q, kus $1 \leq p < q \leq N$ on kaks vaatluse all olevat gängsterit (komponendid on eraldatud tühikuga). Kui esimene täht on `F`, siis väidab rida, et p ja q on sõbrad. Kui esimene täht on aga `E`, siis on need gängsterid vaenlased.

Võib eeldada, et sisendandmed pole vastuolulised — kaks gängsterit ei saa olla korraga nii üksteise sõbrad kui ka vaenlased.

Väljund. Faili `GANGS.OUT` ainus rida peab sisaldama maksimaalset võimalikku jõukude arvu.

Näide.

`GANGS.IN`	`GANGS.OUT`

`6`
`4`
`E 1 4`
`F 3 5`
`F 4 6`
`E 1 2`
	`3`

Märkus. Ülaltoodud näites on jõukudeks $\{1\}$, $\{2, 4, 6\}$ ja $\{3, 5\}$.