**Soal:**

- [\(hemax24\) Pohon Heap Max](#)
- [\(slete24\) Lewat Simpul Tengah](#)

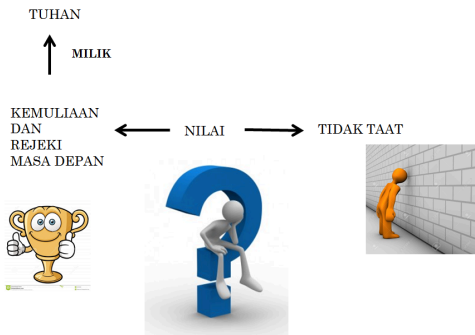
**(hemax24) Pohon Heap Max**

Pembuat Soal: Rosa A. S.

Batas Waktu Eksekusi	5 Detik
Batas Memori	256 KB

- Jangan lupa menulis janji setia pada kejujuran sebagai komentar di dalam kode program. **Tidak diijinkan berdiskusi dengan peserta evaluasi lainnya dalam bentuk apapun.**

**Masa Depan Kakak-kakak semua akan berkah atau tidak, Kakak-kakak sendiri yang memilih.**



**Kompetensi yang dievaluasi:** kemampuan untuk memahami dan mengimplementasikan konsep Pohon Biner.

**Ketidaksesuaian proses kode program dengan spesifikasi soal dapat mengurangi nilai.**

Buatlah sebuah pohon biner dari masukan. Periksa pohon biner apakah merupakan pohon heap ala ala sederhana condong kiri atau condong kanan, dimana syaratnya adalah isi pohon menjadi heap condong kiri jika lebih banyak anak kiri yang lebih besar nilai angkanya dari anak kanan, heap akan condong kanan jika lebih banyak anak kanan yang nilai angkanya lebih besar dari anak kiri. Simpul yang memiliki hanya satu anak diabaikan, tidak dihitung. Setiap simpul terdiri dari string maksimal 20 karakter dan sebuah angka yang nantinya dibandingkan. Diiijinkan menggunakan struktur data lain untuk membantu namun tidak menggantikan struktur data utama.

**Format Masukan:**

$n, 0 < n < 50$ , banyaknya simpul pada pohon biner.  
 $n$  baris simpul pohon biner yang terdiri dari nama simpul (string maksimal 20 karakter) nama simpul orang tua (string maksimal 20 karakter) akar, kiri, atau kanan yang menyatakan anak kiri atau kanan, dan sebuah angka integer.

**Format Keluaran:**

jumlah simpul heap kiri jumlah simpul heap kanan pohon heap condong kiri atau pohon heap condong kanan atau pohon heap seimbang.

**Contoh Masukan**

```
7
A akar akar 1
AA A kiri 2
AB A kanan 1
AAA AA kiri 3
AAB AA kanan 4
ABA AB kiri 8
ABAA ABA kiri 9
```

**Contoh Keluaran**

```
heap kiri: 1
heap kanan: 1
pohon heap seimbang
```

### Contoh Masukan 2

```
7
A akar akar 1
AA A kiri 1
AB A kanan 2
AAA AA kiri 3
AAB AA kanan 4
ABA AB kiri 8
ABAA ABA kiri 9
```

### Contoh Keluaran 2

```
heap kiri: 0
heap kanan: 2
pohon heap kanan
```

### Contoh Masukan 3

```
7
A akar akar 1
AA A kiri 12
AB A kanan 11
AAA AA kiri 3
AAB AA kanan 2
ABA AB kiri 8
ABAA ABA kiri 9
```

### Contoh Keluaran 3

```
heap kiri: 2
heap kanan: 0
pohon heap kiri
```