

Implementirajte strukturu `Stan`, koja predstavlja stan u nekoj zgradi. Stan je identificiran katom na kojem se nalazi i još jednim identifikatorom tipa `char` (primjerice, `2/B` predstavlja stan B na drugom katu). Stan ima konstruktor `Stan(char id,int kat,double površina)` - smijete pretpostaviti da je površina (u kvadratnim metrima) pozitivna, a kat nenegativan (0 označava prizemlje). Stan također ima metodu `ispisi()` koja ispisuje stan na `cout` u obliku `kat/id` (kao gore `2/B`), bez dodatnih navodnika, razmaka, prelazaka u novi red i sličnog.

Također implementirajte strukturu `Zgrada`, koja predstavlja zgradu s najviše 1000 stanova. Zgrada treba imati sljedeće metode:

- `Zgrada(Stan S0)`, konstruktor koji stvara zgradu sa zadanim stanom. Stan mora biti u prizemlju: ako nije, smješta ga se tamo (kat mu se mijenja na 0).
- `bool dodaj(Stan S)`, koja dodaje stan u zgradu i vraća `true` ako je dodavanje uspješno. Stanovi u prizemlju se uvijek mogu dodati. Stan na višem katu se može dodati samo ako postoji kat ispod njega (dakle stan na 3. katu se može dodati samo ako u zgradi postoji bar jedan stan na 2. katu). U suprotnom se stan ne dodaje i vraća se `false`.
- `int brojKatova()`, koja vraća broj katova u zgradi (koji imaju stanove). Za prizemnicu vraća 0.
- `void grijanje(double iznos)`, koja ispisuje tablicu stanova redom po katu (na istom katu po id-u): u svaki red ide oznaka stana (poput `2/B`), jedan tab, te iznos koji stanari tog stana trebaju platiti, poput `650,40Kn`. Iznos (za čitavu zgradu) se dijeli proporcionalno površini stana, i zaokružuje naviše na cijeli broj lipa, te ispisuje sa zarezom, dvije decimale, te `Kn` na kraju, desno poravnato u polju od 4 znamenke cjelobrojnog dijela (dakle gornji iznos bi se ispisao s jednim razmakom ispred).
- `bool stabilna()`, koja ispituje stabilnost zgrade (vraća je li zgrada stabilna). Zgrada se smatra stabilnom ako i samo ako ukupna površina stanova na svakom pojedinom katu ne prelazi ukupnu površinu stanova na bilo kojem nižem katu.

Primjer klijentskog programa i izlaz koji taj program proizvede:

```
#include "zgrada.h"
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    Stan S('a',1,40);
    S.ispisi();
    Zgrada Z(S);
    cout<<endl<<Z.brojKatova()<<'\\t'<<Z.stabilna()<<endl;
    Z.dodaj(S);
    cout<<Z.brojKatova()<<'\\t'<<Z.stabilna()<<endl;
    Z.dodaj(Stan('c',2,30));
    cout<<Z.brojKatova()<<'\\t'<<Z.stabilna()<<endl;
    Z.grijanje(1111.11);
    cout<<"Zima"<<endl;
    Z.grijanje(3649.23);
}
```

1/a

0	1
---	---

1	1
---	---

2	1
---	---

0/a	404,04Kn
-----	----------

1/a	404,04Kn
-----	----------

2/c	303,03Kn
-----	----------

Zima

0/a	1327,00Kn
-----	-----------

1/a	1327,00Kn
-----	-----------

2/c	995,25Kn
-----	----------