



سؤالات



برچسب زمانی

۴۰

چندجمله ای

۶۰

چالش: مقداردهی اولیه
متفاوت!

۵۰

همه ارسال‌ها

ارسال‌های نهایی

جدول امتیازات



چندجمله ای

در این سوال هدف پیاده سازی کلاسی برای مدیریت چندجمله‌ای ها می‌باشد.

این کلاس ضرایب یک چندجمله‌ای را به صورت یک آرایه نگهداری می‌کند. تضمین می‌شود که:

۱. ضرایب همگی اعداد صحیح هستند.

۲. درجه همه چندجمله‌ای ها حداکثر ۲۰ می‌باشد.

متدهای زیر را برای کلاس پیاده‌سازی کنید:

- سازنده پیش فرضی که تمامی ضرایب را در ابتدا صفر می‌کند.
- سازنده کپی ای که یک چندجمله ای دیگر را در این چندجمله‌ای کپی می‌کند.
- عملگر تک عملوندی "-" که قرینه چندجمله‌ای را محاسبه می‌کند.
- عملگر "=" که چندجمله‌ای سمت راست را به سمت چپ نسبت می‌دهد.
- عملگرهای جمع و تفرق و ضرب میان دو چندجمله‌ای
- عملگر "/" و "%" میان دو چندجمله‌ای که بایستی به ترتیب خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم دو چندجمله‌ای را محاسبه کنند. پیاده‌سازی این دو عملگر نمره اضافی دارد. برای یادآوری درباره تقسیم دو چندجمله‌ای به کتاب ریاضی دبیرستان مراجعه فرمائید!
- عملگرهای جمع و تفریق و ضرب میان یک چندجمله‌ای و یک عدد صحیح (عدد صحیح می‌تواند عملوند اول و یا عملوند دوم باشد)

- عملگر << برای ostream که یک چندجمله‌ای را به فرم استاندارد چاپ می‌کند.

- عملگر >> برای istream که یک چندجمله‌ای را به فرم استاندارد از ورودی دریافت کرده و به شیء نسبت می‌دهد.

فرم استاندارد چندجمله‌ای چیست؟

```
+3x^2-10x+1
-5x^3+2
+10-50x^10+x
+x-x^2+1
```

نکات زیر را در هنگام کار با فرم استاندارد مورد توجه قرار دهید:

- در هنگام چاپ چندجمله‌ای جمله‌ها بایستی از درجه بزرگ به درجه کوچک چاپ شوند. اما کاربر در هنگام ورود الزاما این استاندارد را رعایت نمی‌کند.
- جملاتی که ضریب صفر دارند نمایش داده نمی‌شوند.
- علامت مثبت پشت عدد همیشه نوشته می‌شود.
- ضریب x^0 به صورت عدد ثابت ظاهر شده و x^0 نمایش داده نمی‌شود.
- اگر ضریب جمله ای $+1$ و یا -1 باشد، آن ضریب نمایش داده نمی‌شود؛ به جز حالتی که ضریب جمله x^0 باشند.
- توان یک در x^1 نمایش داده نمی‌شود.

نمونه main

```
int main(){
    Polynomial p1,p2;
    cin>>p1>>p2;
    Polynomial p3=p1*p2,p4;

    p4=2-p1;
    cout<<p1+p2<<endl;
    cout<<p4<<endl;
    cout<<p3<<endl;
    cout<<p2*3<<endl;
    return 0;
}
```

ارسال پاسخ برای این سؤال

مهلت تمرین تمام شده است.



محصولات

آموزش برنامه‌نویسی
آگهی‌های استخدام
سؤالات برنامه‌نویسی
مسابقات
کلاس‌ها
پلتفرم استخدامی
کوئرا جونیور

منابع

کوئرا بلاگ
ماشین حساب حقوق برنامه‌نویسان
آمارهای دنیای برنامه‌نویسی
عضویت در خبرنامه

رویدادها

کدکاپ
اسکیل‌آپ
نمایشگاه کارآموزشو
تربیس‌وی

با کوئرا

همکاری با ما
تماس با ما
درباره ما
قوانین و مقررات
حمایت از مسابقات



ساخته‌شده با افتخار در ایران | ۱۳۹۴ - ۱۴۰۱

