

- 书面作业讲解
 - DH第2章练习10、11、12、13、14、15、16
 - C++语言算术表达式的文法

DH第2章练习10

- Check whether a vector P of length N represents any permutation of A_N .
 - 你能只用一次循环吗？

DH第2章练习12

- How many permutations of A_n can be obtained by a stack?
 - 金鑫的解法
 - <http://blog.csdn.net/zqt520/article/details/8010485>

C++语言算术表达式的文法

- $\langle \text{表达式} \rangle :=$
 - $\langle \text{量} \rangle$
 - $\langle \text{表达式} \rangle \langle \text{二元运算符} \rangle \langle \text{表达式} \rangle$
 - $\langle \text{正负号} \rangle \langle \text{表达式} \rangle$
 - $\langle \text{自增减运算符} \rangle \langle \text{左值表达式} \rangle$
 - $\langle \text{左值表达式} \rangle \langle \text{自增减运算符} \rangle$
 - $\langle \text{左括号} \rangle \langle \text{表达式} \rangle \langle \text{右括号} \rangle$
 - $\langle \text{量} \rangle := \langle \text{常量} \rangle \mid \langle \text{变量} \rangle$
 - $\langle \text{二元运算符} \rangle := + \mid - \mid * \mid / \mid \%$
 -
-
- 注意：这是一套会产生解释歧义的文法，目前对此不作要求

- 教材答疑和讨论
 - DH第3章第2、3单元
 - UD第6、7、8、9章

问题1：编译型语言 vs. 解释型语言

- 原理分别是什么？
- 各有什么优缺点？
- 我们生活中哪些语言是解释型的？

问题2：编译器

- 为什么一个C语言编译器自身（的绝大部分）可以用C语言来编写？

问题3：不同范型的语言

- 你更喜欢哪种范型的语言？为什么？

问题4: \subseteq vs. \in

- $a \text{ ? } \{a, b\}$
 - $\{a\} \text{ ? } \{a, b\}$
 - $b \text{ ? } \{a, \{a\}, \{a, b\}\}$
 - $\{a\} \text{ ? } \{a, \{a\}, \{a, b\}\}$
-
- 红马 ? 马
 - 赤兔马 ? 红马

问题5：有关集合的证明方法

- Theorem 7.2: $A \cup B = A$ if and only if $B \subseteq A$.
 - 如何对这个问题divide and conquer?

问题6: index set

- So suppose we have a set I , and suppose further that for each $\alpha \in I$ there is a set A_α corresponding to it.
- 为什么要引入index set? 你能举个例子吗?
- Exercise 8.4的三个式子分别是什么意思?

问题7: 幂集 (power set)

- $|P(A)| = ?$
- Exercise 9.3: Prove that $P(A \cap B) = P(A) \cap P(B)$.

问题8: 笛卡尔乘积 (Cartesian product)

- $|A \times B| = ?$
- 你能举例一些生活中的关系吗?

问题9: Tips on writing mathematics

- 你理解P106中每条tip的意思吗?

- 程序设计讨论
 - WS第3章

Short-circuit evaluation

```
int a=2;  
if ((a>0) && (--a>0)) {  
    ...  
}  
cout << a << endl;
```

```
int b=2;  
if ((b>0) || (--b>0)) {  
    ...  
}  
cout << b << endl;
```


自增/自減运算

```
int a=2;
```

```
int m=a++;
```

```
cout << m << endl;
```

```
int b=2;
```

```
int n=++b;
```

```
cout << n << endl;
```

Dangling *else*

```
if (fuel_gauge_reading < 0.75)
    if (fuel_gauge_reading < 0.25)
        cout << "Fuel very low. Caution!\n";
else
    cout << "Fuel over 3/4. Don't stop now!\n";
```

while和for的等价转换

```
for (int i=0; i<10; i++)  
    b=b+i;
```

```
int i=0;  
while (i<10) {  
    b=b+i;  
    i++;  
}
```

它们完全等价吗？

- 数独程序设计竞赛

- 分组
 - 自由组合
 - （建议）每组3人
- 分工
 - 在注释中说明每个函数的作者
 - 核心算法由至少2人合作完成
- 输入/输出
 - TSV文件（0表示待填格）