

1、世界上第一个半导体芯片何时出现？在哪里？

2、写出 5 家你认为领先的半导体公司，并选择你最看好的一家，为什么？

3、列出 5 个常用的 Unix 命令，并简单解释？

ls 显示文件或目录

mkdir 创建目录

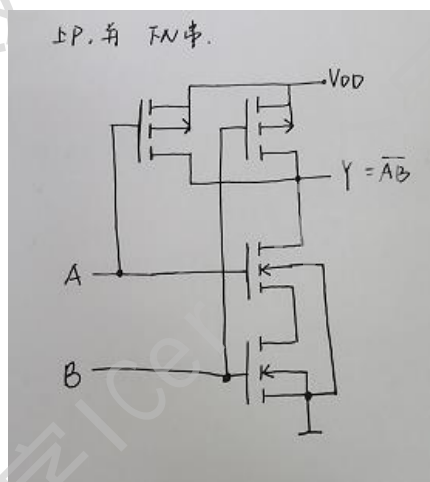
cd 切换目录

mv 移动或重命名

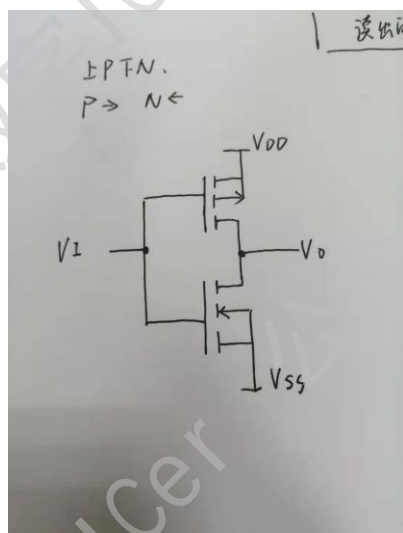
rm 删除文件

cat 查看文件内容

4、画出与非门的 COMS 门电路？



5、画出 CMOS 非门电路？其功耗组成等。



功耗组成：动态功耗和静态功耗组成；

动态功耗：开关功耗和短路功耗；

1、开关功耗：电路在开关过程中对输出节点的负载电容充放电所消耗的功耗。

2、短路功耗：电源到地的直流导通电流

静态功耗：主要是漏电流引起的功耗

6、解释 Mealy 和 Moore 状态机的区别？

Moore: 状态机的输出仅由现态决定。

Mealy: 状态机的输出由现态和输入共同决定。

7、画出四位格雷码计数器状态转移图并写出设计代码？

8、 Let $X = 8'b0001_1010$, $Y = 5'b10000$;

a: What algorithm will you use to implement "X-Y" operation?

b: Please draw out schematic;

c: Both X and Y values are signed number. How will it be different from your previous answer?

9、 解释下面的语句：

a: $X = \#5 B + C$;

b: $X \leq \#5 B + C$;

10、

