

Q05

IQ: 70

目标时间: 15分钟

还在用现金支付吗

当下，坐公交或者地铁时大部分人都是刷卡的。不过，时至今日还在用现金支付的人还是比想象的多。本题我们以安置在公交上的零钱兑换机为背景。

这个机器可以用纸币兑换到 10 日元、50 日元、100 日元和 500 日元硬币的组合，且每种硬币的数量都足够多（因为公交接受的最小额度为 10 日元，所以不提供 1 日元和 5 日元的硬币）。

兑换时，允许机器兑换出本次支付时不用到的硬币。此外，因为在乘坐公交时，如果兑换出了大量的零钱会比较不便，所以只允许机器最多兑换出 15 枚硬币。譬如用 1000 日元纸币兑换时，就不能兑换出“100 枚 10 日元硬币”的组合（图 5）。

问题

求兑换 1000 日元纸币时会出现多少种组合？注意，不计硬币兑出的先后顺序。

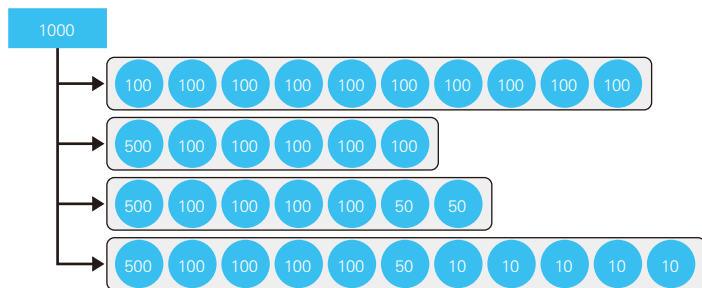


图 5 兑换示例

Hint!



如果只是想解题，那看起来很简单呢。



如果游刃有余，编程时请顺带考虑一下程序的可扩展性。