接下来我们看一下远期的定价和估值。先回顾一下远期课程中，我和杂货店老板签了一份远期合约，约定在3个月后我以5.5的价格从杂货店老板那里购买可乐。Pricing定价要解决的问题就是为什么远期价格定在5.5，而不是5块，6块或其他价格。

Valuation估值要解决的问题就是，远期合约对于合约双方的价值是多少。

在今后的课程中默认valuation估值是针对long方的，衍生品是一个零和博弈，一方亏的就是另一方赚的，所以short方value值只需要在long方前加个负号就可以了。

先确定一些简写的含义，S0代表的是0时间点的现货价格，St代表的是T时间点的现货价格，当然在0时间点的时候是不知道的，只有在远期合约到期才知道t时间点的现货价格。F0(T)是在0时间点确定的远期价格，就是pricing定价要解决的问题。

首先看一下T时间点的合约到期时候的估值问题。估值就是看一下合约到期时候对合约双方的价值，也就是之前课程里的payoff问题。再强调一遍之后的课程里value估值都是针对long方。回顾一下远期合约里long方的payoff，还是用可乐的例子，我和杂货店老板约定在三个月后，我以5.5的远期价格从杂货店老板那边购买一瓶可乐，如果远期合约到期时候的现货价格St=6.5高于远期价格，意味着我可以以5.5的远期价格，买到一瓶市场上价值6.5的可乐，相比市场价少花了一块钱，payoff就等于1，payoff公式就可以写成St-F0(T)。如果远期合约到期时候的现货价格St=4.5低于远期价格，意味着我可以以5.5的远期价格，买到一瓶市场上价值4.5的可乐，相比市场价多花了一块钱，payoff等于-1，payoff的公式还是St-F0(T)。所以对于远期合约，到期时的valuation公式就是St-F0(T), 再强调一遍课程里valuation估值都是针对long方。

接下来我们看一下T时间点的定价问题，我们说定价解决的问题是，在0时间点确定远期价格，都已经合约到期了，T时间点是没有定价问题的。

解决了T时间点的valuation问题，解析来我们看一下0时间点，就是刚刚签合约时候的pricing和valuation问题，我们先来看pricing定价问题，就是在0时间点确定T时间点的远期价格。这时候就要搬出上个reading最后山羊定价的例子，如何给一年后的交付的山羊定价，我应该在0时间点买一只小羊，然后给它喂饲料是成本，剪的羊毛作为收益