从布朗运动开始推导到BSM期权定价公式：

布莱克-斯科尔斯期权定价模型的最后一步，是基于无套利均衡定价理论得来的，其实就是将期权的价格等于我们所构造的一个投资组合的整体价值的贴现值。

这个投资组合是由投资于股票市场和现金市场两部分资金所组成的（或者你也可以理解成是做多一份期权再做空一份对应的标的资产就能够得到无风险收益）。

我们假设股票的对数收益率是服从正态分布的，那么股价的变化函数就可以被写出来了，遵循几何布朗运动（泰勒展开：dS=dt+d(w)+1/2(dw)2+o(t),St=S0eX(t)w为维纳过程）。

期权价格应该是一个与时间和标的资产价格有关的函数，而标的价格又恰好服从几何布朗运动，就可以利用伊藤第二引理展开，把期权价格和我们构造的投资组合价值带入等式中，就能够得到我们最终所要求解的偏微分方程组。