

金融英语考试动态：什么是金融工程师?金融英语考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/557/2021_2022__E9_87_91_E8_9E_8D_E8_8B_B1_E8_c92_557759.htm 现有一墙街(wall st)买买提基金公司和国营海淀区第一浆糊厂，咱们做个比较看。简单说说为啥我用捣浆糊来做比较，浆糊一捣就一片馄饨，捣快点那就是湍流，那个可复杂了，股票价格也差不多，一团浆糊。学术而言，矿工们解的偏微分方程其实就是浆糊桶里的热传导方程和浆糊扩散方程。瞧矿工们(quant)们和浆糊工程师不管从表观和本质上都是兄弟阿。假设：浆糊生产工艺很不成熟，浆糊产品种类又很多。这个假设很重要！从我这个21世纪的工程师角度来看，矿工们简单的说就是200年前的浆糊厂工程师。前台(front desk, 我胡乱翻译的中文, 浆糊厂生产部, 制造利润的部门. 交易员(trader), 坐台的: 生产部师傅。(为啥叫师傅不叫操作工, 参见假设). 矿工(quant): 浆糊工程师。先说说矿工们干啥, 首先记住, 他们是工程师, 更重要的是他们是生产工艺很不成熟的浆糊厂的工程师。所以师傅们经常不怎么X他们, 因为他们认为经验很重要。这个区别于现代化流水线浆糊厂, 那儿没有师傅都是操作工, 工资地位都比工程师差, 日常工作更是受工程师差遣。其次, 既然是工程师, 需要很强的数理背景, 高学历。矿工们干的事情就是企图设计条流水线式的标准工艺。但是很难。他们要给浆糊产品(derivatives 金融衍生工具)的建立产品模型和工艺(pricing 定价)。他们从大学学了一点最理想化的全混流模型就企图指导师傅们捣浆糊, 但是一旦哪天师傅一根烟掉进浆糊桶里了, 工程师就傻眼了, 师傅们只好根据自己的经验来捣了, 还有, 工程师们的浆糊桶传热模型建的再好, 很难预料

哪天师傅老婆被帅哥泡了心情不好, 捣起浆糊来不专心. 等等.... 再来看看矿工们分类, 在生产部的工艺工程师, desk quant, 直接和脾气大的师傅们打交道, 师傅们虽然瞧不起矿工, 但是有时候也需要矿工们计算一下浆糊桶的温度和浓度什么的. 偶尔心情好的时候, 操作参数也让矿工们算算. 研发部的工程师, 他们主要做研发, 开发新浆糊, 开发浆糊新工艺, 根据研发部本身的特性, 他们的工作比较理论化, 也许大多没用. 但是一旦他们认为搞出新东西来了, 就必然要在生产部里实践一下. 这个时候需要技术发展部的工程师们来干活了, 他们把研发部比较理想的lab的东西转化为生产部可行的操作. 要中试什么的. 还有很多功能分类, 比如有些quant专门负责浆糊桶的维护 (quant developer), 那他需要很强的关于浆糊桶的知识(CS). 现在看看矿工们需要什么知识: 金融/浆糊: 既然你要设计模型来捣浆糊, 你总该知道浆糊是怎么回事吧. 概率, 统计, 随机过程: 没办法, 浆糊桶里都是湍流, 太复杂了, 就当是随机变量吧, (比如股票价格, 大家偶尔看到的股票价格曲线都是怕今世症患者画的曲线一样抖动的厉害吧). 那只要用概率和统计了, 今天和明天又不一样, 于是需要随机过程. Stochastic calculus: 既然变量都是随机的, 就没法微分, 关键是人家随机量dz和大伙知道的dt趋向无穷小的速度不一样. 所以普通求导的时候极限不收敛. 于是大伙换一种玩法. 区别于众所周知的大学微积分. 人家没有微分, 但可以变着法子积分 编程C: 干吗要用C, 不就解方程嘛, 又不是编商业软件, 学校里大家喜欢用简单的fortran来解方程阿. 这我也不知道. 大概早期的矿工们习惯了这玩意, 又听说, 除了解方程还要写的系统啥的(这个fortran就差了) 解方程: 大家知道所谓模型就是一堆方程, 矿工们的核心方程

是stochastic differential equation, 这玩意有几种解法. 一个转为偏微分方程PDE, 这玩意大家知道没几个分析解, 于是数值解, 有限差分咯. 一个是改变概率(都是随机变量, 需要概率来支撑), 将很难算的湍流流动转为层流. 于是有公式好套啦. 哈哈.. 还有一个干脆就蒙特卡罗模拟, 直接模拟股票价格. 类似于你直接放个跟踪器到浆糊桶里跟踪流场. 来源: 考试大来源: 百考试题网 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com