Техническое задание по групповому проекту - Дари:

Шаги:

1. Построение кривых процентных ставок в зависимости от даты погашения. В комментариях написано, что шаг для симуляций 2 недели, предполагаю, чтобы у нас была максимально гладкая кривая процентных ставок - Надя
2. Выписать даты платежей и суммы по деривативам – Леня
3. По данным IRS и FRA по процентным ставкам нужно интерполировать ставки процентов в дни платежей (NB – для IR Swap – нужна только кривая FRA (тут исходя из названия надо брать IRS, но пока для меня does not make sense, потому что ориентируемся на плавающую ставку – USD LIBOR 3M, возможно я ошибаюсь); для остальных двух нужно интерполировать обе ставки – российскую и американскую на даты погашения - Леня
   * 1. IR Swap - Получив ставку процента на каждую дату платежа (мы полученную из кривой ставку процента называем теперь форвардной, так как мы ее не видим впрямую на рынке, а вывели ее сами=> этот комментарий, чтобы ориентироваться на код QuantLib, они впрямую используют слово forward), подставляем ее в модель Халла-Уайта как mean reversion level, а также USD альфу и сигму, и в итоге на каждую дату платежа получаем нашу плавающую ставку, в случае процентного свопа USD LIBOR 3M. В итоге у нас будет на каждую дату платежа ставка процента и сумма платежа.
     2. FX Forward – Получив обе ставки процента на дату погашения через Халла-Уайта, получить курс обмена валют по фомуле Ft = S0\*(1+rf)/(1+r)
     3. FX Call – Получив обе ставки Получив обе ставки процента на дату погашения через Халла-Уайта, получить курс обмена валют по фомуле Ft = S0\*(1+rf)/(1+r)
4. По-хорошему надо бы посчитать стоимость наших деривативов, но он вроде убрал это задание
5. Начинается подбор сигмы и альфы – через ковариационные матрицы (пока не до конца понимаю процесс)
6. Начинается расчет квантильной метрики. То есть на каждую дату платежа мы оцениваем на 95% уровне насколько полученная по модели процентная ставка дает нам потери, считаем VaR