本文档是New\_DepartableUtilityFunction的承接，主要阐明如何为那些从退休期开始决策（也就是没有工资收入部分）的人计算最优路径。这些人主要就是那些转轨路径开始时仍然存活但已经退休的人，他们的这个问题会在转轨路径开始时计算。

另外，若无特别说明，沿用上一部分文档的所有记号。

## 跨期预算约束（新）

假设我们从第岁年初开始计算，初始资产是。显然，要计算的年龄段是，共年/岁。为了方便表示，我们不妨平移年龄区间令，这样就可以继续沿用之前的符号了。

因为从退休后（至少是退休后第一年）开始，所以跨期预算约束仅仅保留了退休后的部分：

然后我们列出收入流和支出流：

|  |  |
| --- | --- |
| 真正收入流 | 真正支出流 |
| 退休期：  第1期： | 每一期： |

同样的，注意死亡率带来的金额修正。

然后定义一个新的净现金流现值函数：

以及修正的折现因子：

## Lagrange Function:

## FOCs

## Euler Equation

退休后就没有了闲暇，所以动态方程只剩下欧拉方程：

欧拉方程与上一篇文档完全相同，意味着只要初始消费相同、其他参数相同，最终出来的路径应当是相同的。

## 路径求解

首先写出累积的欧拉方程：

然后整理预算约束：

由于退休期没有闲暇的资源约束，所以没有必要进行闲暇的矫正，直接使用二分法矫正初始消费令即可

## 缩写

在这样一个问题里涉及到的缩写有：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **层次** | **变量/缩写定义** | **要求的合法性检查** | **备注** |
| Level 0 | * 长度为的： * 标量： | * 均要求在0和1的开区间内 * 如果，那么抛警告并强行修改为0 | 原始输入的外生参数 |
| Level 0 | * 长度为的： * 长度为的： | * for all | 原始输入的经济体状态变量 |
| Level 2 |  |  | 由Level 0和Level 1一起定义 |
| Level 3 |  | * for all * for all | 主要用于欧拉方程等动态关系 |
| Level 4 |  |  | 用于积累的消费/闲暇递推式 |
| Level 5 |  |  | 用于无约束的求解 |