# 3d levelset minimal surface

三维的水平集

原理：通过最小曲面模型，建立有关曲面和体积的能量泛函

求梯度下降流

变分

数值解：变双曲型为抛物型，粘滞解

所需要的函数和二维的基本一样只是实现过程需要改进一下

1、

void LevelSet::drlse\_edge(Raw2D \*phi,Raw2D \*g,float lambda,float mu,float alfa,float epsilon,int timestep, int iter,const char \*potentialFunction)

2、

|  |  |
| --- | --- |
| 2D | 3D |
| drlse\_edge | drlse\_surface:reg+area+volume |
| Math:cos、sin、+、-、\*、/等 | 直接使用即可 |
| Dirac | 输入变为raw3d，多一层循环即可 |
| regFunction | 直接使用 |
| gradientx gradienty gradientz | 增加z的梯度 |
| NeumannBoundCond | 增加Z的初值条件 |
| ImageFSqrt | X+y+z |
| div | X+y+z |
| del2 | X+y+z |
| initialg |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |