12.1

Gradient Vector:应用于edge detection和feature extraction。（不受光照影响，亮度的变化不改变Gradient的值--"lighting invariance"）

Normalizing Gradient Vectors： gradient vectors / magnitude

|  |  |
| --- | --- |
| size | Average time(ms) |
| 1920\*1080 | 5991.572 |
| 1200\*800 | 2740.144 |
| 800\*600 | 1349.194 |
| 600\*400 | 641.019 |
| 320\*240 | 177.939 |

CPU: i3@3.40GHz 3.40GHz Memory: 8GB