```
┌─────────────────────────────────┐
│      cv::DescriptorExtractor     │
├─────────────────────────────────┤
│                                  │
├─────────────────────────────────┤
│                                  │
└─────────────────────────────────┘
                 △
                 │
┌─────────────────────────────────┐
│              LBSP                │
├─────────────────────────────────┤
│ + PATCH_SIZE                     │
│ + DESC_SIZE                      │
│ # m_bOnlyUsingAbsThreshold       │
│ # m_fRelThreshold                │
│ # m_nThreshold                   │
│ # m_oRefImage                    │
├─────────────────────────────────┤
│ + LBSP()                         │
│ + LBSP()                         │
│ + ~LBSP()                        │
│ + read()                         │
│ + write()                        │
│ + setReference()                 │
│ + descriptorSize()               │
│ + descriptorType()               │
│ + isUsingRelThreshold()          │
│ + getRelThreshold()              │
│ + getAbsThreshold()              │
│ + compute2()                     │
│ + compute2()                     │
│ + computeGrayscaleDescriptor()   │
│ + computeRGBDescriptor()         │
│ + computeRGBDescriptor()         │
│ + computeSingleRGBDescriptor()   │
│ + reshapeDesc()                  │
│ + calcDescImgDiff()              │
│ + validateKeyPoints()            │
│ + validateROI()                  │
│ # computeImpl()                  │
└─────────────────────────────────┘
```