```
┌─────────────────────────────────────┐
│      smacc::ISmaccClientBehavior     │
├─────────────────────────────────────┤
│ - stateMachine_                      │
│ - currentState                       │
│ - currentOrthogonal                  │
├─────────────────────────────────────┤
│ + ISmaccClientBehavior()             │
│ + ~ISmaccClientBehavior()            │
│ + getStateMachine()                  │
│ + getName()                          │
│ + requiresClient()                   │
│ + requiresComponent()                │
│ # runtimeConfigure()                 │
│ # onEntry()                          │
│ # onExit()                           │
│ # postEvent()                        │
│ # postEvent()                        │
│ # getCurrentState()                  │
│ # executeOnEntry()                   │
│ # executeOnExit()                    │
│ # dispose()                          │
│ - onOrthogonalAllocation()           │
└─────────────────────────────────────┘
                  △
                  │
┌─────────────────────────────────────┐
│    smacc::SmaccAsyncClientBehavior   │
├─────────────────────────────────────┤
│ - onEntryThread_                     │
│ - onExitThread_                      │
│ - postFinishEventFn_                 │
│ - postSuccessEventFn_                │
│ - postFailureEventFn_                │
│ - onFinished_                        │
│ - onSuccess_                         │
│ - onFailure_                         │
├─────────────────────────────────────┤
│ + onOrthogonalAllocation()           │
│ + ~SmaccAsyncClientBehavior()        │
│ + onSuccess()                        │
│ + onFinished()                       │
│ + onFailure()                        │
│ # executeOnEntry()                   │
│ # executeOnExit()                    │
│ # postSuccessEvent()                 │
│ # postFailureEvent()                 │
│ # dispose()                          │
└─────────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────────────────────┐
│     smacc::ISmaccUpdatable       │
├─────────────────────────────────┤
│ - periodDuration_                │
│ - lastUpdate_                    │
├─────────────────────────────────┤
│ + ISmaccUpdatable()              │
│ + ISmaccUpdatable()              │
│ + executeUpdate()                │
│ + setUpdatePeriod()              │
│ # update()                       │
└─────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────────────────────────┐
│       cl_move_group_interface        │
│       ::CbMoveEndEffectorTrajectory  │
├─────────────────────────────────────┤
│ + group_                             │
│ + tipLink_                           │
│ + allowInitialTrajectoryState        │
│ JointDiscontinuity_                  │
│ # endEffectorTrajectory_             │
│ # movegroupClient_                   │
│ # beahiorMarkers_                    │
│ - markersPub_                        │
│ - markersInitialized_                │
│ - iksrv_                             │
│ - m_mutex_                           │
│ - postJointDiscontinuityEvent        │
│ - postIncorrectInitialState          │
│ Event                                │
│ - postMotionExecutionFailure         │
│ Events                               │
│ - autocleanmarkers                   │
├─────────────────────────────────────┤
│ + CbMoveEndEffectorTrajectory()      │
│ + CbMoveEndEffectorTrajectory()      │
│ + onOrthogonalAllocation()           │
│ + onEntry()                          │
│ + onExit()                           │
│ + update()                           │
│ # computeJointSpaceTrajectory()      │
│ # executeJointSpaceTrajectory()      │
│ # generateTrajectory()               │
│ # createMarkers()                    │
│ - initializeROS()                    │
└─────────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────────────────────────┐
│       cl_move_group_interface        │
│       ::CbCircularPivotMotion        │
├─────────────────────────────────────┤
│ + angularSpeed_rad_s_                │
│ + linearSpeed_m_s_                   │
│ + relativeInitialPose_               │
│ # planePivotPose_                    │
│ # deltaRadians_                      │
├─────────────────────────────────────┤
│ + CbCircularPivotMotion()            │
│ + CbCircularPivotMotion()            │
│ + CbCircularPivotMotion()            │
│ + generateTrajectory()               │
│ + createMarkers()                    │
│ - computeCurrentEndEffector          │
│ PoseRelativeToPivot()                │
└─────────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────────────────────────┐
│       cl_move_group_interface        │
│       ::CbEndEffectorRotate          │
├─────────────────────────────────────┤
│                                      │
├─────────────────────────────────────┤
│ + CbEndEffectorRotate()              │
│ + ~CbEndEffectorRotate()             │
│ + onEntry()                          │
└─────────────────────────────────────┘
```