```
┌─────────────────────────────────┐
│    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     │
│        ::CbCircularPouringMotion │
├─────────────────────────────────┤
│ + angularSpeed_rad_s_            │
│ + linearSpeed_m_s_               │
│ + directionVector_               │
│ + pointerRelativePose_           │
│ # pivotPoint_                    │
│ # deltaHeight_                   │
│ # pointerTrajectory_             │
├─────────────────────────────────┤
│ + CbCircularPouringMotion()      │
│ + generateTrajectory()           │
│ + createMarkers()                │
│ + getCurrentEndEffectorPose()    │
│ - computeCurrentEndEffector      │
│ PoseRelativeToPivot()            │
└─────────────────────────────────┘
```

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

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