```
CATIA (Application)
├─── Editors
│    ├─── Item(i): Editor
│    ├─── ActiveEditor
│    │    ├─── ActiveWindow
│    │    │    ├─── ActiveViewer
│    │    │    │    ├─── Viewpoint2D / Viewpoint3D
│    │    │    │    ├─── LightSources
│    │    │    │    └─── PageSetup
│    │    │    └─── WindowState
│    │    ├─── ActiveObject
│    │    │    ├─── Part
│    │    │    │    ├─── HybridBodies
│    │    │    │    │    ├─── Item(name): HybridBody
│    │    │    │    │    │    ├─── HybridShapes
│    │    │    │    │    │    │    └─── Item(name): HybridShapeXYZ (250+ tür)
│    │    │    │    │    │    └─── AppendHybridShape(obj)
│    │    │    │    │    └─── Count
│    │    │    │    ├─── Bodies (OrderedGeometricalSets)
│    │    │    │    │    └─── Item(name)
│    │    │    │    ├─── Parameters (ParameterSet)
│    │    │    │    │    ├─── Item(name): IntParam / RealParam / StrParam / BoolParam /
EnumParam
│    │    │    │    │    └─── Count
│    │    │    │    ├─── Relations (Relations koleksiyonu)
│    │    │    │    │    └─── Item(name): Relation
│    │    │    │    ├─── ShapeFactory
│    │    │    │    │    ├─── AddNewPad
│    │    │    │    │    ├─── AddNewPocket
│    │    │    │    │    ├─── AddNewShaft
│    │    │    │    │    └─── (20+ komut)
│    │    │    │    ├─── HybridShapeFactory
│    │    │    │    │    ├─── AddNewPlaneOffset
│    │    │    │    │    ├─── AddNewPointCoord
│    │    │    │    │    ├─── AddNewLinePtPt
│    │    │    │    │    └─── (100+ komut)
│    │    │    │    ├─── CreateReferenceFromObject(obj)
│    │    │    │    ├─── InWorkObject = obj
│    │    │    │    ├─── Update
│    │    │    │    └─── Parent → VPMRepReference
│    │    │    ├─── Product (VPMReference)
│    │    │    │    ├─── GetItem("CATEngConnections") → EngConnections
│    │    │    │    │    ├─── Add(type, items)
│    │    │    │    │    └─── AssemblyConstraints
```

```
│ │ │ │         ├──── Add(distance, geometries)
│ │ │ │         └──── Count
│ │ │ ├──── RepInstances → VPMRepInstances
│ │ │ └──── Occurrences → VPMOccurrences (Root + others)
│ │ ├──── DrawingRoot (DrawingRoot)
│ │ │ ├──── Sheets → DrawingSheet
│ │ │ │ ├──── Views → DrawingView
│ │ │ │ └──── Dimensions
│ │ │ ├──── Tables → DrawingTable
│ │ │ └──── GDT
│ │ ├──── Selection (Count, Item2(i))
│ │ ├──── GetService("InertiaService")
│ │ │ ├──── GetInertiaElement(obj)
│ │ │ └──── GetInertiaMatrix(arr)
│ │ ├──── GetService("MeasureService")
│ │ │ ├──── GetMeasureBetween(sel1, sel2)
│ │ │ └──── Compute
│ │ ├──── GetService("MeasurableService")
│ │ │ ├──── GetMeasurable(sel, type)
│ │ │ └──── (Axis, Curve, Surface, Volume…)
│ │ ├──── GetService("SectionService")
│ │ │ ├──── Add → Section
│ │ │ └──── Section.SetPosition(matrix)
│ │ ├──── GetService("CompositesServices")
│ │ │ └──── (oPart.GetItem("CompositesServices") ile al)
│ │ └──── GetService("PLMProductService")
│ │       ├──── RootOccurrence
│ │       └──── (Edit, Save, Load)
│ ├──── GetService("SearchService")
│ │     └──── Search(criteria) → DatabaseSearch
│ │           └──── Results → PLMEntities
│ └──── … (5+ diğer editor-level servisler)
│
├──── Windows (Count, Item(i))
├──── Printers (Count, Item(i))
├──── SettingControllers
│ ├──── Item(name): SettingController
│ │     ├──── GetItem("RepositoryName") → SettingRepository
│ │     │     ├──── GetAttr(name)
│ │     │     └──── PutAttr(name, value)
│ │     └──── Count
│ └──── …
│
├──── GetSessionService(name)
│ ├──── "PLMNewService"
```

```
│      └─── PLMCreate(type, editor)
├─── "SearchService"
├─── "MaterialService"
│      └─── AssignMaterial(obj, material)
├─── "OlpTranslationHelper"
│      ├─── MacroDownload
│      ├─── MacroUpload
│      ├─── AstRoot
│      ├─── CreateParser()
│      └─── (ExpressionFixer, IDFixer…)
├─── "SystemService"
│      ├─── Environ(var)
│      └─── ConcatenatePaths(p1, p2)
├─── "SystemConfiguration"
│      ├─── Version
│      └─── LicensedProducts
└─── … (10+ session-level servisler)

├─── FileSystem
│    ├─── GetFolder(path)
│    ├─── GetFile(path)
│    ├─── Exists(path)
│    └─── (Copy, Delete, Create…)

├─── CompositesServices
│    ├─── GetItem("CompositesServices") → CompositesServices
│    ├─── ExplodeComposite()
│    └─── (3DEXPERIENCE PLM custom methods)

├─── VOCServices
│    ├─── CreateOffset(input, ref, value)
│    └─── (Silhouette, Draft, Optimize…)

├─── PLM Modeler (PPR Hub)
│    ├─── PLMEntity
│    ├─── PLMAttribute
│    ├─── PLMReference
│    └─── (Versioning, Configuration…)

├─── Knowledge Services
│    ├─── KnowledgeFactory
│    │    ├─── CreateParameterSet()
│    │    ├─── CreateRelation()
│    │    └─── CreateExpertRuleBase()
│    ├─── Parameters
```

```
├── Relations
│   └── Optimizations
│
├── Simulation Services
│   ├── ScenarioRepresentation
│   │   └── ScenarioManager
│   └── ResultRepresentation
│       └── ResultManager
│
└── Automation Core
    ├── Sub DoItBetter()
    ├── Option Explicit
    ├── On Error Resume Next / GoTo 0
    ├── Dim … As Object
    └── Naming Conventions (b, d, s prefixes; MAX_VALUE; 80-char limit)
```