```
┌─────────────────────────────────┐
│      Markov::Model< char >      │
├─────────────────────────────────┤
│ - nodes                         │
│ - starterNode                   │
│ - edges                         │
├─────────────────────────────────┤
│ + Model()                       │
│ + RandomWalk()                  │
│ + AdjustEdge()                  │
│ + Import()                      │
│ + Import()                      │
│ + Export()                      │
│ + Export()                      │
│ + StarterNode()                 │
│ + Edges()                       │
│ + Nodes()                       │
│ + OptimizeEdgeOrder()           │
└─────────────────────────────────┘
                △
                │
┌─────────────────────────────────┐
│  Markov::API::MarkovPasswords   │
├─────────────────────────────────┤
│ - datasetFile                   │
│ - modelSavefile                 │
│ - outputFile                    │
├─────────────────────────────────┤
│ + MarkovPasswords()             │
│ + MarkovPasswords()             │
│ + OpenDatasetFile()             │
│ + Train()                       │
│ + Save()                        │
│ + Generate()                    │
│ + Buff()                        │
│ - TrainThread()                 │
│ - GenerateThread()              │
└─────────────────────────────────┘
                △
                │
┌─────────────────────────────────┐
│    Markov::API::ModelMatrix     │
├─────────────────────────────────┤
│ # edgeMatrix                    │
│ # valueMatrix                   │
│ # matrixSize                    │
│ # matrixIndex                   │
│ # totalEdgeWeights              │
│ # ready                         │
├─────────────────────────────────┤
│ + ModelMatrix()                 │
│ + ConstructMatrix()             │
│ + DumpJSON()                    │
│ + FastRandomWalk()              │
│ + Import()                      │
│ + Train()                       │
│ # FastRandomWalk()              │
│ # FastRandomWalkPartition()     │
│ # FastRandomWalkThread()        │
│ # DeallocateMatrix()            │
└─────────────────────────────────┘
                △
                │
┌─────────────────────────────────┐
│      Markov::API::CUDA::        │
│        CUDAModelMatrix          │
├─────────────────────────────────┤
│ - device_edgeMatrix             │
│ - device_valueMatrix            │
│ - device_matrixIndex            │
│ - device_totalEdgeWeights       │
│ - device_outputBuffer           │
│ - outputBuffer                  │
│ - flatEdgeMatrix                │
│ - flatValueMatrix               │
│ - cudaBlocks                    │
│ - cudaThreads                   │
│ - iterationsPerKernelThread     │
│ - totalOutputPerSync            │
│ - totalOutputPerKernel          │
│ - numberOfPartitions            │
│ - cudaGridSize                  │
│ - cudaMemPerGrid                │
│ - cudaPerKernelAllocationSize   │
│ - alternatingKernels            │
│ - device_seeds                  │
│ - cudastreams                   │
├─────────────────────────────────┤
│ + MigrateMatrix()               │
│ + FlattenMatrix()               │
│ + FastRandomWalk()              │
│ # AllocVRAMOutputBuffer()       │
│ # LaunchAsyncKernel()           │
│ # prepKernelMemoryChannel()     │
│ # GatherAsyncKernelOutput()     │
└─────────────────────────────────┘
```