```
┌─────────────────────────┐
│   std::enable_shared     │
│   _from_this< GUII >     │
├─────────────────────────┤
│                         │
├─────────────────────────┤
│                         │
└─────────────────────────┘
             △
             │
┌─────────────────────────┐
│          GUII           │
├─────────────────────────┤
│                         │
├─────────────────────────┤
│ + virtual std::unique   │
│   _ptr< CommandI > Update│
│   (std::shared_ptr< CommandFactory│
│   I > command_factory)=0│
│ + virtual bool ShouldClose()=0│
│ + virtual void OpenChoiceDialog│
│   (DialogMessage dialogMessage,│
│    std::vector< std::pair< std│
│   ::string, bool > > &choices)=0│
│ + virtual void SetPreventInput│
│   Flag(bool set)=0      │
│ + virtual std::unique   │
│   _lock< std::mutex >   │
│   LockMutex()=0         │
│ # virtual void Initialize│
│   (const std::string &windowName,│
│    std::shared_ptr< SDFormatParserI│
│    > sdformat_parser, bool &success)=0│
└─────────────────────────┘
             △
             │
┌─────────────────────────┐
│           GUI           │
├─────────────────────────┤
│ -  std::shared_ptr< Command│
│    Factory > command_factory│
│ -  std::atomic< bool >  │
│    prevent_input_flag   │
│ -  bool model_viewer_running│
│ -  bool render_collisions│
│    _in_model_viewer     │
│ -  GLFWwindow * window   │
│ -  ImGuiIO * io         │
│ -  std::shared_ptr< SDFormat│
│    ParserI > sdformat_parser│
│ -  sdf::ElementPtr element│
│    _to_append_to        │
│ -  ImVec4 background_colour│
│ -  std::mutex gui_mutex  │
│ -  bool use_dropdown_for │
│    _editing_attribute   │
│ -  sdf::ParamPtr attribute│
│    _to_edit             │
│ -  sdf::ElementPtr element│
│    _to_edit             │
│ -  bool use_dropdown_for │
│    _editing_element     │
├─────────────────────────┤
│ + GUI(const std::string │
│    &window_name, std::shared│
│    _ptr< SDFormatParserI > sdformat│
│    _parser, bool &success)│
│ + ~GUI()                │
│ -  void Initialize(const │
│    std::string &window  │
│    _name, std::shared_ptr│
│    < SDFormatParserI > sdformat│
│    _parser, bool &success) override│
│ -  bool ShouldClose()   │
│    override             │
│ -  std::unique_ptr< Command│
│    I > Update(std::shared│
│    _ptr< CommandFactoryI >│
│    command_factory) override│
│ -  void SetPreventInputFlag│
│    (bool set) override   │
│ -  void OpenChoiceDialog │
│    (DialogMessage dialogMessage,│
│    std::vector< std::pair< std│
│    ::string, bool > > &choices)│
│    override             │
│ -  void DisplaySDFRootElement│
│    (std::unique_ptr< CommandI│
│    > &command, std::shared_ptr│
│    < SDFormatParserI > sdformat│
│    _parser, std::shared_ptr< CommandFactory│
│    I > command_factory) │
│ -  bool SetupNewFrame() │
│ -  void DrawCoreFrame   │
│    (std::unique_ptr< CommandI│
│    > &command, std::shared│
│    _ptr< CommandFactoryI > command│
│    _factory)            │
│ -  void CreateModifyAttribute│
│    Dropdown(sdf::ParamPtr│
│    attribute, std::unique│
│    _ptr< CommandI > &command,│
│    std::shared_ptr< CommandFactoryI│
│    > command_factory, int &unique_id)│
│ -  void CreateModifyElement│
│    Dropdown(sdf::ElementPtr│
│    element, std::unique_ptr│
│    < CommandI > &command, std│
│    ::shared_ptr< CommandFactoryI│
│    > command_factory, int &unique_id)│
│ -  void CreateAppendElement│
│    Dropdown(sdf::ElementPtr│
│    element, std::unique_ptr│
│    < CommandI > &command, std│
│    ::shared_ptr< CommandFactoryI│
│    > command_factory, int &unique_id)│
│ -  void CreateDropdown  │
│    (const std::vector<  │
│    std::string > &items, │
│    const std::vector< std│
│    ::string > &item_descriptions,│
│    int &selected_item, int &unique_id)│
│ -  std::unique_lock< std │
│    ::mutex > LockMutex() │
│    override             │
│ -  static void GLFWErrorCallback│
│    (int error, const char *description)│
└─────────────────────────┘
```