Bei der GUI habe ich mich für eine Darstellung mit mehreren Listen und einer Editor-Komponente, ähnlich Visual Studio, NetBeans oder Eclipse, entschieden.

Hierbei bildet die Editor-Komponente den Hauptarbeitsbereich. Diese wird durch Scintilla zur Verfügung gestellt. Alles was ich in diesem Bereich tun muss ist diese Komponente in die GUI zu integrieren.  
Scintilla hat sogar den Vorteil dass es das Highlighting für verschiedene Sprachen durch so genannte Lexer übernimmt. Es existiert bereits ein MMIXAL-Lexer, das heißt ich muss diesen nicht extra implementieren.

Eine Listbox unterhalb des Editors übernimmt die Aufgabe der Konsolenausgabe.  
Diese Listbox wird immer nur temporär zu sehen sein. Wenn das MMIX-Programm gerade nicht läuft oder der Nutzer die Listbox nicht selbst eingeschaltet hat wird diese ausgeblendet sein.  
Es gibt natürlich einen Button zum ein-/ausblenden der Komponente.

Eine weitere Listbox sorgt für die Ausgabe der bei der Übersetzung entstanden Fehler.  
Diese ist wie die Konsolenausgabe nur sichtbar wenn benötigt. Hier bestand die Überlegung ob die Fehlerliste nicht mit der Konsolenausgabe gekoppelt unter verschiedenen Tabs unterhalb der Editor-Komponente angezeigt wird (ähnlich Visual Studio, NetBeans, Eclipse).

Später soll eine weitere Listbox die Breakpoints im Code anzeigen.  
Auch hier ist diese Liste nur zu sehen wenn Breakpoints existieren.

Im Allgemeinen bestand die Überlegung die temporären Komponenten (alles außer dem Editor) unterhalb dem Editor als Tabs anzuzeigen, um so Scintilla möglichst viel Platz zu bieten.  
Da die Textview der eigentliche Arbeitsbereich des Nutzers ist sollte dieser auch der maximal mögliche Platz zugeschrieben werden. Im Endeffekt bedeutet das dass alle anderen Komponenten nur dann angezeigt werden wenn sie tatsächlich benötigt werden.

Das Menü der Anwendung wird relativ einfach gehalten.

Unter dem Menüpunkt „Datei“ wird es die Standardfunktionen „Neu“, „Öffnen“, „Speichern“, „Speichern Als“ und „Beenden“ geben.

Unter „Bearbeiten“ gibt es „Rückgängig“, „Wiederholen“, „Ausschneiden“, „Kopieren“, „Einfügen“, „Löschen“ und „Alles Auswählen“.

Die bisherigen Punkte beinhalten lediglich Funktionen welche mit dem Editor kommunizieren.

Der Menüpunkt „MMIX“ wird die Funktionen „Ausführen“(Run), „Übersetzen“(Compile) und „Debuggen“ beinhalten. Diese führen die Befehle aus dem MMIX-Code aus.

Außerdem gibt es noch das Untermenü „Hilfe“ welches die Version- und Hilfsdaten anzeigt.