

# WPF, XML – Write

## Aufgabenstellung

### a) Aufgabenstellung: Registrieren von Familien

Familien sind zu registrieren, und zwar: Name von Familie, Mann und Frau sowie die Namen der Kinder. Nachdem alle Familien registriert wurden, sind diese in eine DB abzuspeichern (Abb. 2). Die Eingabe soll über eine WPF-Maske erfolgen (siehe Abb. 1). Die WPF-Anwendung soll auf ein externes Assembly zugreifen, das in Form einer Klassen-Bibliothek mit Namen *FamilienLIB* (.Net-Framework) zu implementieren ist.

Die WPF-Maske enthält auch Elemente für die Eingabe von Kindern. In einem entsprechenden Eingabefeld sollen alle Kinder einer Familie der Reihe nach eingegeben werden.

- b) WPF-Maske: Diese besteht aus 2 Spalten (siehe Abb. 1). Bitte versucht, das Format und die Farben genauso zu gestalten
1. Spalte 1: Das *StackPanel* enthält: *Label* – Familie einlesen; nun folgen 3 *DockPanels* mit jeweils einem *Label* und einer *TextBox* für die Eingabe von **Familiennamen**, Name von **Mann** und **Frau**. Es folgt ein *Schalter* „Familie übernehmen“. Darunter: *Label* – Namen der Kinder; ein *DockPanel* mit *Label* und einer *TextBox* für die Eingabe des Namens des Kindes; ein *Schalter* „Kind übernehmen“.
  2. Spalte 2: Das *StackPanel* enthält: *Label* – Familienliste; es folgt eine *ListBox* für die Ausgabe der Familie und eine *ListView*, ebenfalls für die Ausgabe der Familie (siehe Abb. 1). Achtung: In der *ListBox* ist die ganze Familie auszugeben, also Familienname, Mann, Frau und die Namen der Kinder. In der *ListView* sind auszugeben: Familienname, Mann, Frau, Anzahl der Kinder (Abb. 3, etc.).
  3. Spalte 1 und 2: Über diese beiden Spalten erstreckt sich der *Schalter* „Alle Familien in die DB speichern“.
- c) Familien-Bibliothek: Diese Klassenbibliothek besteht aus den Klassen *Standesamt*, *Familie* und dem *DAL*.

Klasse Familie: Sie verwaltet die Members

- ✓ *Familiennamen*, *Mann*, *Frau*: `string`;
- ✓ *AnzKids*: `int`: Anzahl der Kinder;
- ✓ *Kinder*: `List<string>`:: Liste der Vornamen der Kinder
- ✓ *ToString()*-Methode: Gibt die Familie nach dem *Schalter* „Familie übernehmen“ aus und die Familie mit den Kindern nach jedem *Schalter* „Kind übernehmen“. Siehe Abb.en 3, 4, ...

Klasse Standesamt: Sie verwaltet alle registrierten Familien

- ✓ *Familienliste*: `List<Familie>`:: Liste aller aufgenommenen Familien.
- ✓ *m\_Dal*: Klasse für die DB-Operationen.

Methoden:

- ✓ *OnSaveFamiliesToDB()*:: Übergibt die Familienliste an den *DAL*, um die Familien zu speichern.
- ✓ *OnAddFamily(FamName, Mann, Frau: string)*: Fügt eine neue Familie der Liste hinzu.
- ✓ *OnAddChild(name: string)*:: Fügt der aktuellen Familie das übernommene Kind hinzu. Die Familie befindet sich in der Familienliste!!!

Klasse DAL: Führt die DB-Operationen durch. Members = DB-Klassen

Methoden:

- ✓ *SaveFamiliesToDB(Familienliste)*:: Speichert die Familienliste in die DB.

### d) TASKS: Folgende Tasks sind zu implementieren:

1. WPF *Schalter* „Familie übernehmen“: Zuerst sind *Familiennamen*, Namen von *Mann* und *Frau* in die *TextBoxen* einzugeben. Damit wird diese Familie in die Familienliste des *Standesamtes* übergeben. Die übergebene Familie wird in der *ListView* und in der *ListBox* angezeigt (Abb. 3).
2. WPF *Schalter* „Kind übernehmen“: List aus der *TextBox* den Namen des Kindes ein. Fügt das Kind der aktuellen Familie in der *Kinderliste* des *Standesamtes* hinzu. Gibt die Familie mit den Kindern in

der *ListBox* aus (Abb. 4, 5, 6). Gibt die Familie in der *ListView* aus, indem die Zahl der Kinder um 1 erhöht wird (entspricht der Anzahl der hinzugefügten Kinder). Siehe Abb. 4, 5, 6. Ändert die Zahl im Label „Name x. Kind“.

3. WPF Schalter „Alle Familien in die DB speichern“: Übergibt die Familienliste an den DAL, wo die Familien in die DB abgespeichert werden (Abb. 2)

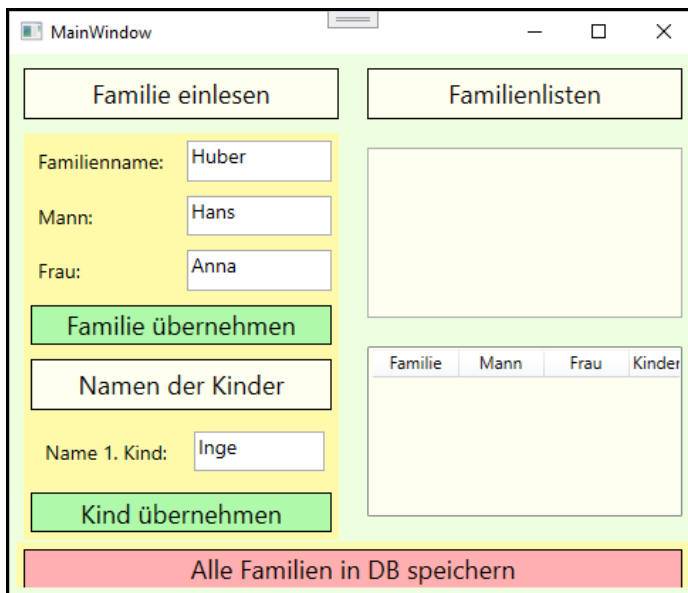


Abb. 1: WPF der Aufgabenstellung

FamilieID	Familienname	Mann	Frau	Kinder
100	Huber	Hans	Anna	Inge, Tom
200	Weber	Franz	Juta	Kurt

Abb. 2: Zu erstellende DB-Tabelle

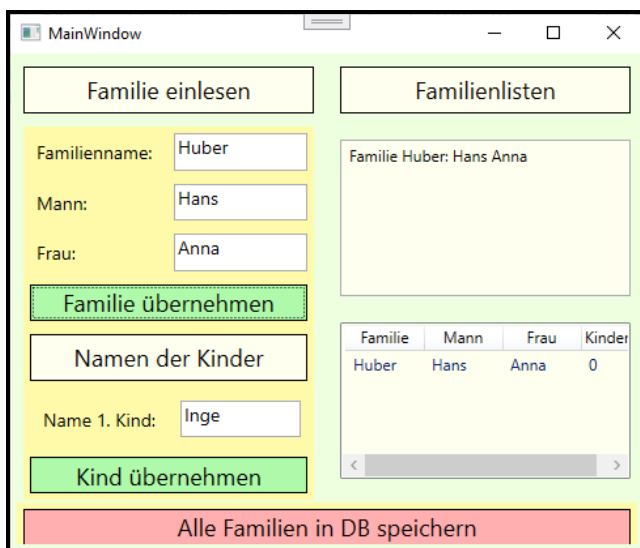


Abb. 3: Schalter „Familie übernehmen“

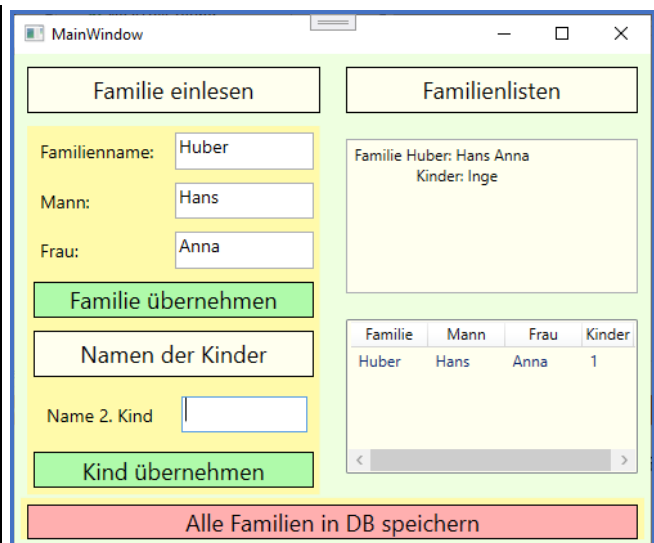


Abb. 4: 1. Kinder (Inge) übernommen.



Abb. 5: 2. Kind (Tom) hinzugefügt

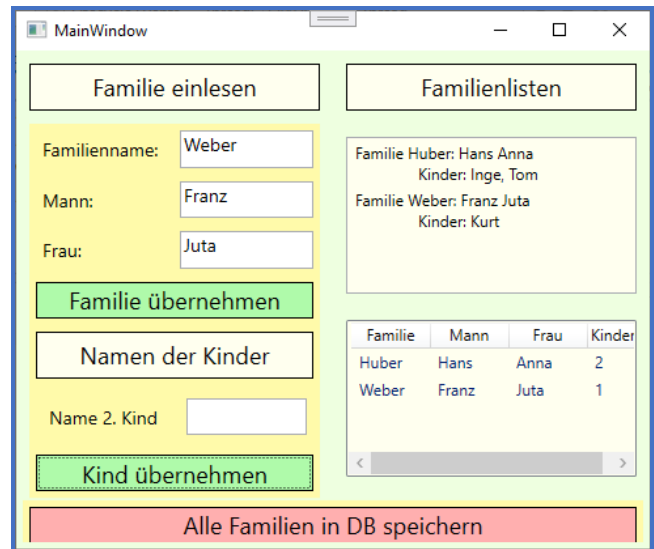


Abb. 6: Schalter „Familie übernehmen“, 2. Familie hinzugefügt