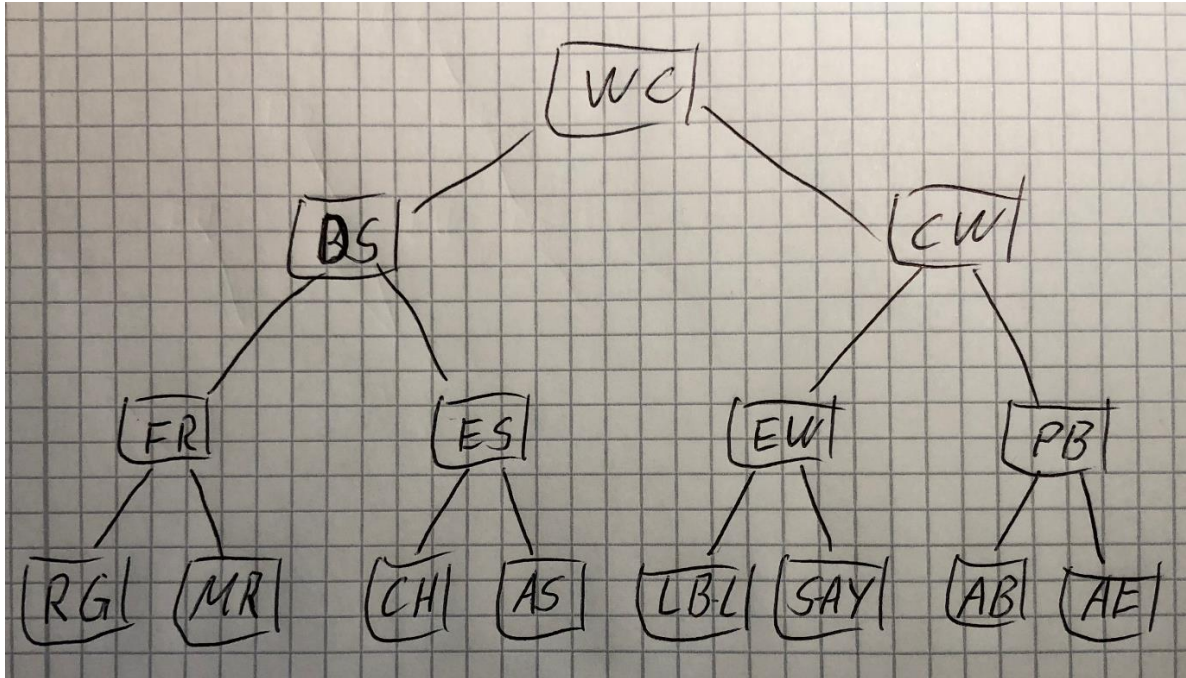


## Aufgabe Debugging

BuildTree erzeugt einen „Stammbaum“ beginnend mit der jüngsten Person (Willi Cambridge).



```
23 references
public class Person
{
    15 references
    public string FirstName;
    16 references
    public string LastName;
    15 references
    public DateTime DateOfBirth;

    8 references
    public Person Mom;
    8 references
    public Person Dad;
}
```

Jedes Objekt Person  
referenziert auf Objekte vom  
Typ Person Mom und Dad

```

└─ Locals
   args [string[]]: {string[0]}
   └─ root: {sdaufgabe2.Person}
      └─ Dad: {sdaufgabe2.Person}
         ▸ Dad: {sdaufgabe2.Person}
         ▸ DateOfBirth [DateTime]: {14.11.1948 00:00:00}
         ▸ FirstName [string]: "Charlie"
         ▸ LastName [string]: "Wales"
         ▸ Mom: {sdaufgabe2.Person}
         ▸ DateOfBirth [DateTime]: {21.07.1982 00:00:00}
         ▸ FirstName [string]: "Willi"
         ▸ LastName [string]: "Cambridge"
         ▸ Mom: {sdaufgabe2.Person}
         found [Person]: null

```

In Root sieht man alle Eigenschaften der Personen. Man kann den im Debugger somit den oben gezeichneten

```

3 references
public static Person Find(Person person)
{
    Person ret = null;
    if (person.LastName != "Battenberg")
        return person;

    ret = Find(person.Mom);
    if (ret != null)
        return ret;
    ret = Find(person.Dad);
    return ret;
}

```

Die Funktion Find ruft sich solange selbst auf bis die Bedingung übereinstimmt

Änderung der Funktion Find:

```

22 if (person.LastName == "Battenberg")

```

Ausnahme: CLR/System.NullReferenceException  
Exception thrown: 'System.NullReferenceException' in sdaufgabe2.dll: 'Object reference not set to an instance of an object.'  
at sdaufgabe2.Familytree.Find(Person person) in C:\Users\Lucas\sdaufgabe2\FamilyTree.cs:line 22

Es entsteht eine NullReferenceException da keine Person namens Battenberg gefunden wird.

Änderung das Willi nicht als erstes ausgegeben wird:

```

22 if (person.LastName != "Cambridge")

```

Durch die Änderung wird Diana ausgegeben (Willi's Mutter). Es wird zuerst die mütterliche Seite ausgegeben.

Für Komplexe Bedingung siehe FamilyTree.cs.