

Informatik 2 für Regenerative Energien

Klausur vom 13. April 2018: Lösungen

Jörn Loviscach

Versionsstand: 13. April 2018, 10:54



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Die Fehler:

Zeile	korrekter Programmtext
12	Einsatzplan e = new Einsatzplan();
18	e.FügeSchichtHinzu(new Tagschicht(...
19	string str = e.PrüfeAufFehler());
49	foreach (Mitarbeiter m in ...
59	abstract class Schicht
70	protected int personalstärke = 3;
83	abstract public bool IstGleich(Schicht s);
87	...(m => !m.IstVerfügbarAn(Tag));
90	public override string ToString()
137	int nummer;
138	... = new List<Zeitspanne>();
155	if(a.EnthältTag(tag))
161	return true;
175	public Zeitspanne(DateTime ...
183	return vonTag <= d && d <= bisTag;

2. Der Werte ist eine Referenz auf eine Zeichenkette mit dem Inhalt:

```
Tagschicht am 04.07.2018 ist doppelt.\nIn Schicht Tagschicht am 04.07.2018 fehlt Mitarbeiter Albers.\nTagschicht am 04.07.2018 ist doppelt.
```

3. Zum Beispiel am Anfang der Methode FügeMitarbeiterHinzu der Klasse Schicht:

```
if(mitarbeiter.Contains(m))\n{\n    throw new ApplicationException(\n        "Mitarbeiter bereits in Schicht.");\n}
```

4. Zum Beispiel so:

```
public bool PrüfePersonalstärke()
{
    return personalstärke == mitarbeiter.Count;
}
```

5. Zum Beispiel in der Klasse Einsatzplan:

```
public bool PrüfeAufDoppelschichten()
{
    for (int i = 0; i < schichten.Count; i++)
    {
        Schicht s = schichten[i];
        for (int j = 0; j < schichten.Count; j++)
        {
            Schicht s1 = schichten[j];
            if (j != i && s.Tag == s1.Tag
                && s.HatEinenMitarbeiterWie(s1))
            {
                return false;
            }
        }
    }
    return true;
}
```

Und in der Klasse Schicht:

```
public bool HatEinenMitarbeiterWie(Schicht s)
{
    foreach (Mitarbeiter m in mitarbeiter)
    {
        if (s.mitarbeiter.Contains(m))
        {
            return true;
        }
    }
    return false;
}
```

6. Zum Beispiel so:

```
class Dienstagsmitarbeiter : Mitarbeiter
{
    public Dienstagsmitarbeiter(string name, int nummer)
        : base(name, nummer)
    {
```

```

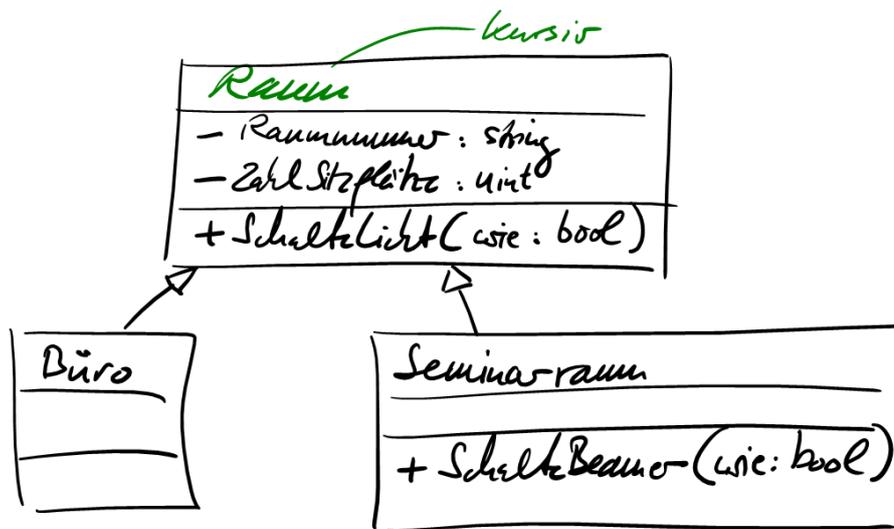
}

public override bool IstVerfügbarAn(DateTime tag)
{
    return tag.DayOfWeek == DayOfWeek.Tuesday;
}
}

```

Die Methode `IstVerfügbarAn` in der Klasse `Mitarbeiter` muss als `virtual` gekennzeichnet werden.

7. Zum Beispiel so:



8. Die Werte sind 2, 5, 4.