

## Fachinformatiker/-in Fachrichtung Anwendungsentwicklung

### Planen eines Softwareproduktes

FA 234

#### Lösungsvorschläge:

Lösungsvorschläge sind in der Regel Vorschläge der einreichenden Schulen; sie sind im Wortlaut nicht bindend. Anderslautende, aber zutreffende Antworten sind ebenfalls als richtig zu werten.

Nur für die Hand  
des Prüfers!  
Punkte

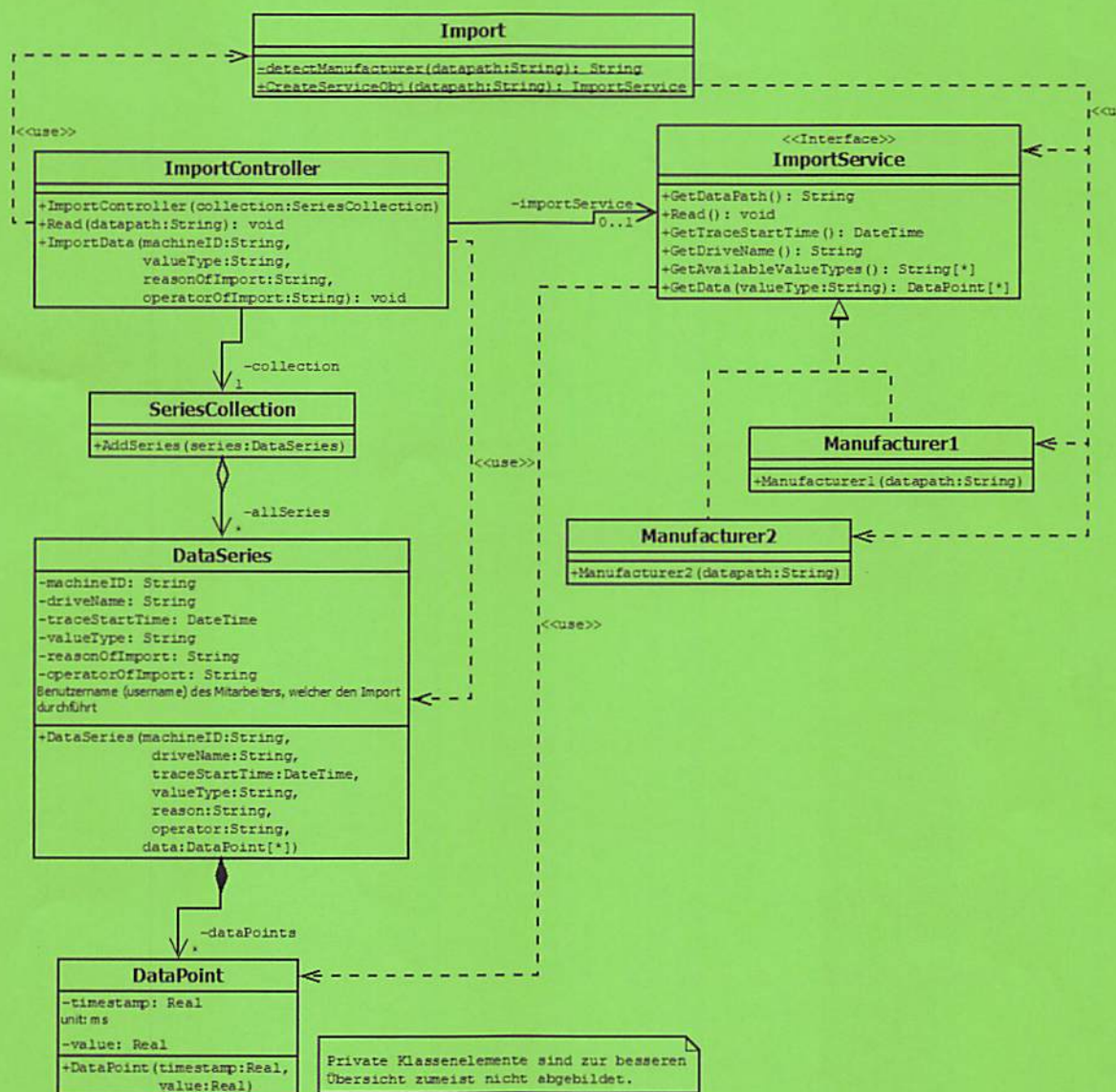
#### Aufgabe 1

50

1.1 Hersteller 1 nutzt ein CSV-Format (Daten durch Kommata getrennt) und Hersteller 2 nutzt ein XML-Format (Elemente werden durch Tags ausgezeichnet). 4

1.2.1 Factory-Pattern, weil eine in Instanz einer Klasse generiert wird ohne, dass der Klassenname genannt werden muss. 5

1.2.2 20



Datentypbezeichnungen nach UML 2.5



- 1.3 Lösung in C#: 7
- ```
private static string detectManufacturer(string datapath)
{
    string retVal = „unknown“;

    if (datapath.EndsWith(„.ext1“, true, null))
        retVal = „manu1“;
    else if (datapath.EndsWith(„.ext2“, true, null))
        retVal = „manu2“;

    return retVal;
}
```
- Auf den 2. und 3. Parameter beim Aufruf der Methode EndsWith kann verzichtet werden. Andere Lösungen wie z.B. die Adressierung der letzten vier Zeichen über den Index sind ebenso richtig.  
z.B. `datapath[datapath.Length-4] == 'e'`
- 1.4 Lösung in C#: 6
- ```
public void ImportData(string machineID, string valueType, string reasonOfImport,
                        string operatorOfImport)
{
    DataSeries ds = new DataSeries(machineID, importService.GetDrive-
Name(),
                                importService.GetTraceStartTime(), valueType,
                                reasonOfImport, operatorOfImport,
                                importService.GetData(valueType);

    collection.AddSeries(ds);
}
```
- 1.5.1 Der bereits vorhandene Programmcode muss lediglich ergänzt werden um die neu hinzugekommenen Dateiformate zu erkennen. 3
- 1.5.2 Um das neue Format zu erkennen ist die Methode detectManufacturer zu erweitern. 5  
Zum Erzeugen von Instanzen des neuen Typs ist die Methode CreateServiceObj zu erweitern.

**Aufgabe 2****23**

- 2.1 machine(machineID, description, ...) 7  
drive(driveID, ..., #machineID, #manufacturerID)  
manufacturer(manufacturerID, company, ...)  
controller\_type(ctrlTypeID, ..., #manufacturerID)  
trace\_data(#driveID, #ctrlTypeID, timestamp, position, geschwindigkeit, stromaufnahme)
- Primärschlüssel  
#Fremdschlüssel
- 2.2 **CREATE TABLE** `trace\_data` ( 5  
    `driveID` INT(11),  
    `ctrlTypeID` INT(11),  
    `timestamp` TIMESTAMP,  
    `position (mm)` DOUBLE,  
    `geschwindigkeit (m/s)` DOUBLE,  
    `stromaufnahme (Ampere)` DOUBLE,  
    **PRIMARY KEY** (`driveID`, `ctrlTypeID`);



2.3	<b>SELECT</b> ma.machineID, ma.description, m.company, <b>COUNT</b> (d.driveID) <b>AS</b> Anzahl_verbauer_Motoren <b>FROM</b> manufacturer m <b>INNER JOIN</b> drive d <b>ON</b> m.manufacturerID = d.manufacturerID <b>INNER JOIN</b> machine ma <b>ON</b> ma.machineID = d.machineID <b>WHERE</b> ma.machineID = 3 <b>AND</b> m.manufacturerID = 12;	6
2.4.1	HTTP(S)	2
2.4.2	JSON (Java Script Object Notation)	3

## Aufgabe 3

17

3.1	Packmeister GmbH: - Kundenbindung - Kundenzufriedenheit	4
-----	---	---

Kunde:

- Kostenersparnis (durch Verringerung der Ausfallzeiten)
- Höhere Planbarkeit der Produktionskapazität (durch weniger kurzfristige Unterbrechungen)

3.2		13
-----	--	----

