**PR1 – Formular für Lesenotizen**

**WS2020/21**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nachname  Abdel Kader | Vorname  Schehat | Matrikelnummer  1630110 | Abgabedatum:  15.10.2020 |

**Leseaufgabe Grundlagen (L.1.3-L.1.5: Einführung in Java) & Ausdrücke mit primitiven Datentypen (L.2.1-L.2.5)**

**Lernzielfragen:**

1. Was versteht man unter Programmierkonventionen?

* Programmierkonventionen sind Regeln zur Gestaltung des Quellcodesum die Lesbarkeit zu steigern

1. Sun style: öffnende geschweifte Klammer am Ende, schließende eigene Zeile
2. In Java: Camel Case – Class Namen Anfangsbuchstaben großschreiben und Methoden Namen Anfangsbuchstaben kleinschreiben
3. Methoden 4 Zeilen einrücken & Statements 8 Zeilen
4. Was stimmt an dem folgenden Statement nicht?

System.out.println("C:\Users\norbert\Documents\teafortwo");

* Der Backslash \ ist ein escape character und der angegebene Dateipfad wird fehlerhaft interpretiert

1. \t Tabulator-Zeichen
2. \n Zeichen für neue Zeile
3. \“ Anführungsstriche
4. \\ Backslash
5. Warum gibt es hier einen Compilerfehler?

public static void break(){ System.out.println("Spielabbruch"); }

* Da der Bezeichner für die Methode ungültig ist bzw. reserviert ist für das Schlüsselwort break

1. Welche Sekundärtugenden brauchen Programmiererinnen und Programmierer?

* Disziplin, Ordnungsliebe, Sauberkeit, Menschlichkeit, Kreativität, Selbstverwirklichung und Solidarität

1. Mit welchem Ausdruck isoliert man die letzte Ziffer einer Zahl?

* % 10

1. Mit welchem Ausdruck isoliert man die vorletzte Ziffer einer Zahl?

* (Zahl % 100) / 10

1. Wie lautet die Ausgabe des folgenden Statements?

System.out.println( 1.3 \* 5 – 5 / 2 );

* 6.5 – 2 = 4.5 Wichtig: Operation mit double & int wird zu einem double

1. Warum lautet die Ausgabe von System.out.println(0.1 + 0.1 + 0.1); nicht 0.3?

* Der Grund: Die Zahl 0.1 ist in der internen Bitdarstellung nicht exakt darstellbar. Der leichtgerundete Wert wird dreifach addiert. Der Rundungsfehler vergrößert sich dadurch.

**Notizen:**

**Primitive Datentypen in Java**

| **Java Datentyp** | **Größe** | **Wertebereich** |
| --- | --- | --- |
| boolean | 8 bit | true/false |
| byte | 8 bit | -27 bis 27-1 |
| short | 16 bit | -215 bis 215-1 |
| char | 16 bit | 0 bis 65535 |
| int | 32 bit | -231 bis 231-1 |
| float | 32 bit | +/-1,4E-45 bis +/-3,4E+38 |
| long | 64 bit | -263 bis 263-1 |
| double | 64 bit | +/-4,9E-324 bis +/-1,7E+308 |

**Modulo:**

In Java hat der Operator das Vorzeichen des Dividenden z.B: 7 / -3 = 4 und -7 / 3 = -4. In der Mathematik hat der Operator das Vorzeichen

**Präzedenzregeln für Operator:**

() ist höhergestellt als \*, / und %,diese haben gleiche Präzedenz und höhergestellt als + und -