

## Switch Case in Java

Was ist ein Switch Case wofür brauchst du ihn eigentlich? Mit Hilfe einer Switch Case Verzweigung kannst du ganz einfach eine Variable überprüfen. Der Wert der Variable wird dann innerhalb verschiedener Cases, also Fälle, gesucht. Stimmt der Wert mit einem Fall überein, wird dessen zugehörigere Anweisung ausgeführt. Zum besseren Verständnis schauen wir uns am besten zuerst den allgemeinen Aufbau an. Du kannst sehen, dass ich innerhalb der Switch Anweisung verschiedene Cases befinden, die durch einen bestimmten Wert definiert sind. In Abhängigkeit von dem Wert einer Variablen kannst du eine bestimmte Alternative ausführen lassen. Mittels der Anweisungen kannst du dann noch festlegen, was in welchem Fall genau passieren soll. Im Anschluss wird die Switch Anweisung durch das Break verlassen. Sollte die Variable mit keinem der Werte übereinstimmen, dann hast du die Möglichkeit, einen Default zu definieren, der im Ausnahmefall ausgeführt wird. So viel dazu, aber wie kannst du das ganze umsetzen? Schauen wir uns gemeinsam ein Beispiel dazu an. In einem Sportverein werden Personen nach ihrem Geburtsjahr verschiedener Gruppen zugeteilt. Durch die Switch Anweisung soll nun anhand des Geburtsjahres herausgefunden werden, zu welcher Gruppe eine Person gehörte. Diese Gruppe soll dann einfach als Text ausgegeben werden. Los geht's. Zu Beginn brauchst du wie bei jeder Java-Anwendungen erstmal ein Main-Methode. Als erstes musst du jetzt die Switch Anweisung einleiten. Dabei wird der zu überprüfende Ausdruck angegeben, der innerhalb des Cases untersucht werden soll. Die Variable stellt in diesem Beispiel das Geburtsjahr dar. Der restliche Switch Block wird dann innerhalb geschweifeter Klammern aufgebaut. Nun zu den Cases. Ein Case ganz einfach ein Sprungziel, der durch seinen Wert einen bestimmten Fall darstellt. Für das Beispiel sollen die Cases für die Geburtsjahre 2010, 2011, 2012, 2013 und 2014 erstellt werden. Du möchtest natürlich für jeden Fall eine spezielle Anweisung ausführen. In diesem Beispiel soll die entsprechende Gruppe als Text ausgegeben werden. Den jeweiligen Text musst du als entsprechend des zugehörigen Geburtsjahres festlegen. Da die Variable immer nur auf einem Case zu treffen kann, wäre es jetzt ziemlich unnötig, wenn der richtige Case bereits gefunden wurde und trotzdem noch die restlichen Cases ist durchsucht werden. Dafür benutzt du innerhalb von jedem Case ein Break. Damit verlässt du die Switch Anweisung direkt und kannst so eventuell viel Ausführungszeit einsparen. Doch was ist denn nun, wenn keiner der Fälle mit der Variablen übereinstimmt? Dafür gibt es in Java ein eigenes Sprungziel, den Default. Stimmt der übergebene Wert mit keinem Case überein, dann kannst du optional eine Standardanweisung ausführen lassen. In diesem Beispiel soll dafür ein Text ausgegeben werden, dass die Person zu jung oder zu alt für alle Gruppen war. Damit ist dein Switch Block auch schon fertig. Aber damit das Programm auch nach einer Variablen suchen kann, musst du natürlich auch einen entsprechenden Wert setzen. Beispielsweise für eine Person, die im Jahr 2011 geboren wurde. Das Programm untersucht nur die einzelnen Fälle nach der in-Variablen 2011. Gestartet wird dabei mit dem Case 2010. Da die Werte 2011 und 2010 nicht gleich sind, wird die zugehörige Anweisung ignoriert. Das Programm springt direkt weiter zum nächsten Fall, Case 2011. Die Variable stimmt nun mit dem Fall überein und die zugehörige Anweisung wird ausgeführt, das heißt auf dem Terminal wird die Ausgabe „Person war in der Gruppe B“ ausgegeben, danach wird die Switch Anweisung direkt durch das Break verlassen. Fertig! Würdest du jedoch das Geburtsjahr beispielsweise

durch 2008 ersetzen, würde sich natürlich auch der Ablauf entsprechend verändern. Hierbei wird erstmal jeder einzelne Case hintereinander durchsucht. Da keines der Fälle mit 2008 übereinstimmen, wird durch den Default die Standardanweisung ausgeführt und du hältst die Ausgabe „Person war zu jung / alt für eine Gruppe“. Gar nicht so schwer, oder? Für den Fall, dass die Variable keine Zahl ist, kannst du mit einem Switch auch Wörter vergleichen. Dafür musst du beachten, dass du statt einer int-Variable eine String Variable setzt. Der gesuchtere Ausdruck muss dabei sowohl bei der Variablen als auch bei den Cases innerhalb von “” (Anführungszeichen) stehen.