Lösungsidee
Um diese Aufgabe zu lösen, muss man alle Gründe finden, weshalb der Kurs nicht funktionieren könnte. Diese sind:

- Selbst wenn der Fahrer immer bremst (im Folgenden minimale Geschwindigkeit), bleibt er nicht stehen
- Selbst wenn der Fahrer immer beschleunigt (im Folgenden maximale Geschwindigkeit), bleibt er auf der Strecke stehen
- Die minimale Geschwindigkeit ist irgendwann während der Fahrt kleiner als am Ende (In diesem Fall hat der Fahrer keine Möglichkeit, weder zwischendrin stehenzubleiben, noch am Ende zu weit zu fahren)
- Die maximale Geschwindigkeit muss eine gerade Zahl sein, da ansonsten der Fahrer bei einmal öfter bremsen am Ende -1m/s und sonst 1m/s als Endgeschwindigkeit hat und nie auf null kommen kann

Um alle vier Bedingungen überprüfen zu können, muss sich der Fahrer drei Zahlen merken, was durchaus möglich ist.

- Er muss zu jeder Zeit die maximale Geschwindigkeit berechnen. Wenn diese kleiner als null wird, ist der Parcours unmöglich. Wenn max mod zwei am Ende ungleich null, dann ist er ebenfalls unmöglich
- Er muss zu jeder Zeit die minimale Geschwindigkeit berechnen. Wenn diese zum Schluss größer als null ist, ist der Parcours unmöglich
- Er muss sich die kleinste minimale Geschwindigkeit, die jemals existierte, merken. Wenn diese am kleiner ist als die minimale Geschwindigkeit am Ende, ist der Parcours unmöglich

Ansonsten ist der Parcours passierbar.

Für den zweiten Teil der Aufgabe muss sich der Fahrer nur die minimale Geschwindigkeit merken. Wenn man theoretisch nur einmal beschleunigt, ist die Geschwindigkeit um 2m/s größer als die minimale Geschwindigkeit. Deshalb ist die Hälfte des Betrag der minimalen Geschwindigkeit die Anzahl der Beschleunigungen, welche benötigt werden. Diese werden natürlich zuerst alle durchgeführt, um sicherzustellen, dass man nie stehenbleibt. Deshalb gibt man, wenn ein gerader Abschnitt eingelesen wird, für die ersten 0-min/2 Mal „+“ auf der Konsole aus und anschließend immer „-“.
Die limitierende Faktor der Geschwindigkeit zur Lösungsbestimmung ist das Dateieinlesen. Da dies im realen Fall das Gleiche ist, ist die Geschwindigkeit gerechtfertigt.

Beispiele
Dies sind die Lösungen der 10 Parcours von „parcours0.txt“ bis „parcours9.txt“(Da die normale Ausgabe zu lang ist, werden die Anweisung für die Dokumentation anders geschrieben):

- Impossible
- Impossible
- Impossible
- Impossible
- Possible, Ups: 1001577, Downs: 83
- Impossible
- Impossible
- Impossible
- Impossible
- Possible, Ups: 49992957, Downs: 252

Quelltext
Überprüfung, ob der Parcours passierbar ist:

```
boolean checkIfPossible()
```

```
    {
        try
        {
            Scanner in = new Scanner(new FileReader(file));
            int smallestMin=0;
            in.useDelimiter("");
            while(in.hasNext())
            {
                switch(in.next())
                {
                    case "/": max--;min--;break;
                    case "\\": max++;min++;break;
                    case "_": max++;min--;break;
                }
                if(max<0){
                    System.out.println("Impossible");
                    return false;
                }
                if(min<smallestMin)
                {
                    smallestMin=min;
                }
            }
            if(min>0 || max%2==1 || min>smallestMin){
                System.out.println("Impossible");
                return false;
            }
            else{
                System.out.println("Possible");
                return true;
            }
        }catch(Exception e)
        {
            System.out.println("File not found!");
            return false;
        }
    }
```

Ausgabe der Lösung:

```
void showOrder()
    {
        Scanner in = null;
        try
        {
            in = new Scanner(new FileReader(file));
            in.useDelimiter("");
            int ups = 0-min/2;
            while(in.hasNext())
            {
                if(in.next().equals("_"))
                {
                    if(ups>0){
                        System.out.print("+");
                        ups--;
                    }else{
                        System.out.print("-");
                    }
                }
            }
            System.out.println();
        }catch(Exception e)
        {
```

```
        System.out.println("File not found!");
    }
}
```