

# Sächsischer Informatikwettbewerb 2007/2008

## Landeswettbewerb

Klasse 9  
Praxis



### Teil 1

Die Schüler Ihrer Klasse nehmen an einem Pilotprojekt teil. Jedem Schüler wird für das gesamte Schuljahr ein schuleigenes Notebook zur Verfügung gestellt. Die Schule hat 6 verschiedene Modelle von Notebooks zur Auswahl (siehe Datenblatt).

1. Planen und erstellen Sie eine relationale Datenbank, in der 12 Schüler (Namen für Jungen und Mädchen erfinden) und die wichtigsten Daten aller Notebooks enthalten sind.
2. Ordnen Sie jedem Schüler ein schuleigenes Notebook zu.
3. Mit der fertigen Datenbank sollen folgende Aufgabenstellungen wiederholbar erfüllt werden:
  - a) Liste mit Namen und Vornamen aller Mädchen, sortiert nach Namen
  - b) Liste mit Namen und Vornamen aller Schüler, die ein Notebook mit einem Anschaffungspreis über 600 € erhielten, so sortiert, dass das Modell mit dem größten Gewicht als erstes erscheint.
  - c) Schülerliste in der nur Schüler erscheinen, die ein Windows- Betriebssystem nutzen.
  - d) Liste aller Schüler die Notebooks verwenden mit Intel Prozessor und 1024 MB Arbeitsspeicher.
  - e) Für statistische Zwecke wird eine Liste gebraucht in der die Anzahl der ausgeliehenen Notebooks für jedes Modell erscheinen.

### Teil 2

Ein Sportverein kauft einen vollautomatischen Rasenmäher zur Pflege rechteckiger Rasenflächen. Die Ladestation des akkubetriebenen Mähers befindet sich in einer beliebigen Ecke der Fläche. Bei geringem Ladezustand des Akkus soll er von jeder Position aus die Ladestation anfahren.

Stellen Sie die Situation in einer geeigneten Programmierumgebung nach. Wenden Sie den Problemlösungsprozess an und testen Sie das entstandene Programm an verschiedenen Situationen (Rasenflächen, Standort des Mähers und der Ladestation, Blickrichtung).

Speichern Sie Ihre Ergebnisse im vorgegeben Pfad. Verwenden Sie im Dateinamen das Wort „Rasenmaeher“.

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

SIW 2007/08

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Klasse 9 Praxis

Seite 1

## Datenblatt

### Leihgeräte der Schule

	<p><b><u>Notebook 1</u></b></p> <p>Prozessor: Intel Celeron 1,6 GHz, Arbeitsspeicher: 512 MB, Displaygröße: 15,4", Grafikstandard: WXGA, Festplatte: 80 GB, DVD-DL-Brenner, LAN: 1000 Mbit, WLAN, Betriebssystem: Linux, Gewicht: 2,8 kg</p> <p><b>443,90 €</b></p>
	<p><b><u>Notebook 2</u></b></p> <p>Prozessor: AMD Sempron 2 GHz, Arbeitsspeicher: 512 MB, Displaygröße: 15,4", Grafikstandard: WXGA, Festplatte: 80 GB, DVD-DL-Brenner, LAN: 100 Mbit, WLAN, Betriebssystem: Windows XP, Gewicht: 2,7 kg</p> <p><b>451,00 €</b></p>
	<p><b><u>Notebook 3</u></b></p> <p>Prozessor: Intel Celeron 1,73 GHz, Arbeitsspeicher: 512 MB, Displaygröße: 15,4", Grafikstandard: WXGA, Festplatte: 80 GB, DVD-DL-Brenner, LAN: 100 Mbit, WLAN, FireWire, Betriebssystem: Windows 2000, Gewicht: 2,9 kg</p> <p><b>417,50 €</b></p>
	<p><b><u>Notebook 4</u></b></p> <p>Prozessor: Intel Core Duo, 1,73 GHz, Arbeitsspeicher: 512 MB, Displaygröße: 15,4", Grafikstandard: WUXGA, Festplatte: 180 GB</p> <p><b>609,00 €</b></p>
	<p><b><u>Notebook 5</u></b></p> <p>Prozessor: Intel Core Duo 1,86 GHz, Arbeitsspeicher: 1024 MB, Displaygröße: 14,1", Grafikstandard: WXGA, Festplatte: 120 GB,</p> <p><b>670,00 €</b></p>
	<p><b><u>Notebook 6</u></b></p> <p>Prozessor: Intel Core 2 Duo 1600 MHz, Arbeitsspeicher: 1024 MB, Displaygröße: 15,4", Grafikstandard: WXGA, Festplatte: 120 GB, DVD-DL-Brenner, LAN: 100 Mbit, WLAN, Betriebssystem: Linux., Gewicht: 3 kg</p> <p><b>698,99 €</b></p>

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

SIW 2007/08

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_\_

Klasse 9 Praxis

Seite 2