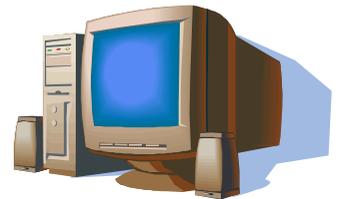


Arbeitsplan für die Einführungsphase im Fach Informatik der gymnasialen Oberstufe am OSZ Bürowirtschaft und Verwaltung (Lichterfelde Süd)

– Version 1.2. –

Überarbeitet von Sebastian Körner (06.09.2008)

- Kennenlernen der Arbeitsumgebung (schulisches Rechnernetz)
 - Anmeldung und Authentifikation (Passwort geeignet wählen)
 - Zugriffsrechte im Schulnetz, Orientierung im Schulnetz
 - Verzeichnisbaum und Heimatverzeichnis, Arbeitsumgebung fachlich sinnvoll und funktionsgerecht gestalten, Heimatverzeichnisse aussagekräftig strukturieren
 - Betriebssysteme als Basissoftware verbundener Rechner
- Rechnerorganisation
 - Die Bestandteile des Computers und Grundbegriffe der EDV (Gruppenarbeit: 1 Bauteil = 1 Gruppe)
 - Einführung in die benötigten Softwarewerkzeuge (Powerpoint/ Worauf kommt es bei einer Präsentation an?) (Tabellen in Word)
 - Vorstellung der Ergebnisse mit Powerpoint
 - Ergebnis ist eine 2-spaltige Tabelle (links: Bild des Bauteils, rechts: Erläuterung)
 - Das Zusammenwirken der Bauteile
 - Der „von Neumann“-Rechner
 - Das EVA-Prinzip am Beispiel der Hardware
- Geschichte der EDV (Vom Abakus zum Z1 von Konrad Zuse)
 - Vom Abakus zum Z1 von Konrad Zuse (Vorbereitung der Exkursion)
 - Exkursion in das Technikmuseum und Besuch der Ausstellung „Die Geschichte der Datenverarbeitung“
 - Nachbereitung der Exkursion
- Datenschutz und Datensicherheit
 - Sinn und Aufgabe des Datenschutzes
 - Beispiele aus dem Alltag (z.B. RFID-Chip, Datenschutz im Internet)
 - Reflexion der politischen Diskussion
- Codierung von Daten
 - Das Dualzahlensystem (Bedeutung für EDV, Bit und
 - Das Hexadezimalzahlensystem
 - Der ASCII-Code



Byte)

- RGB-Code, CMYK-Code, additive und subtraktive Farbmodell, Darstellung von Bildern, Bilddateiformate
- Excel
 - Einführung in die Tabellenkalkulation (Formeln, kopieren von Formeln (Funktion ziehen), Diagramme, Wenn-Funktion)
- Einstieg in die Programmierung
 - Begriffsklärung: Problem, Algorithmus
 - Erstellen von Problemräumen/ Unterscheidung Zustand und Operator/ Erarbeiten eigener Beispiele durch die Schüler
- Programmieren mit Delphi
 - Geschichte und Besonderheiten der Programmiersprache
 - Die Arbeitsoberfläche von Delphi
 - Das Baukastenprinzip
 - Komponenten in Delphi (Label, Panel, Button)
 - Erste Erläuterungen zur OOP (objektorientiertes Programmieren in Klasse 12)
 - Klassen und Instanzen am Beispiel der Komponenten
 - Bezeichner
 - 1. Projekt: Veränderung der Oberfläche durch Buttonclick
 - Variablen und Datentypen
 - Quelltextlayout
 - 2. Projekt: Währungsumrechner (neue Komponenten: Edit, Combobox, Image), Schutz vor falscher Eingabe, Aufbau einer Unit (Interface- und Implementationsteil), Ergebnissicherung durch L-S-Gespräch über gesamtes Programm bzw. über jede Programmzeile
 - Struktogramme
 - Einblicke in das MVC-Paradigma
 - Prinzip der Trennung von Information und Repräsentation
 - 3. Projekt: Taschenrechner (Schüler erarbeiten erstmalig weitgehend selbstständig ein Programm, das das Berechnen zweier Zahlen mindestens mit den Grundrechenarten ermöglicht)/ Ergebnissicherung durch L-S-Gespräch über gesamtes Programm bzw. über jede Programmzeile
 - Die Algorithmenstruktur Verzweigung bzw. Auswahl/ Verschachtelung
 - Unterschied := (Wertzuweisung) und = (Vergleich)
 - 4. Projekt: BMI-Rechner (Eingabe: Größe, Gewicht, Geschlecht (mit Combobox) Ausgabe: BMI-Wert, Bewertung, z.B. Normalgewicht) und/ oder
 - 5. Projekt: Computerspiel Sching-Schang-Schong (User spielt gegen Computer „KI“, randomize; Vzufall:=random(4); /Ergebnissicherung durch L-S-Gespräch über gesamtes Programm bzw. über jede Programmzeile
 - Die Datenstruktur Feld bzw. array (siehe AB im Vorbereitungsraum)
 - Die Komponente Stringgrid
 - Die Algorithmenstruktur Wiederholung bzw. Schleifen – Erläuterung aller 3 Schleifenarten (siehe AB im Vorbereitungsraum)



- 6. Projekt: Verlosungsprogramm (Namenseingabe/ Darstellung aller Namen im Stringgrid/ Auslosung eines Gewinners (Preise werden mit fertigem Programm ausgelost) / Ergebnissicherung durch L-S-Gespräch über gesamtes Programm bzw. über jede Programmzeile

Falls noch Zeit ist: Die Datenstruktur record, Dateiarbeit, Projekt Artikelverwaltung (kann auch in Klasse 12 im Zusammenhang mit Datenbanken unterrichtet werden)

Alle Projekte sind durch andere Projekte mit denselben Lerninhalten (Komponenten/ Algorithmus- und Datenstrukturen) austauschbar.

Alle Projekte sind im Ordner public/Körner- Delphi kopierbar.