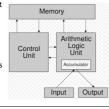
Informatique Générale ibisc Guillaume Hutzler Laboratoire IBISC (Informatique Biologie Intégrative et Systèmes Complexes) <u>quillaume.hutzler@ibisc.univ-evry.fr</u> Cours Dokeos 625 http://www.ens.univ-evry.fr/modx/dokeos.html Informatique générale - Architecture des microprocesseurs Plan et objectifs du cours • Objectifs du cours - Donner une vue d'ensemble de l'informatique du point de vue historiquedu point de vue des concepts • du point de vue des techniques - Donner un aperçu des métiers de l'informatique Séances - 1-2 : Histoire de l'informatique - 3-4 : Fondements mathématiques de l'informatique - 5-6 : Architecture des ordinateurs et des micro-processeurs - 7-8 : Systèmes d'exploitation - 9-10 : Langages de programmation - 11-12 : Réseaux Informatique générale - Architecture des microprocesseurs Informatique Générale Architecture des microprocesseurs Guillaume Hutzler Laboratoire IBISC (Informatique Biologie Intégrative et Systèmes Complexes) guillaume.hutzler@ibisc.univ-evry.fr

3

Informatique générale - Architecture des microprocesseurs

J. v. Neumann - EDVAC (1945)

- Moore School
 - Electronic Discrete VAriable Computer
- Points de repères
 - J. v. Neumann discute de l'ENIAC avec Mauchly et Eckert
 - publie un rapport en 1945 décrivant l'architecture de l'EDVAC
 - programme enregistré dans la mémoire
 séparer unité de commande /
 - programme enregistré / unité de traitement
 une seule mémoire pour instructions et données



Informatique générale - Architecture des microprocesseurs

1947: invention du transistor

- Le transistor est le composant électronique actif fondamental en électronique utilisé principalement comme interrupteur commandé et pour l'amplification, mais aussi pour stabiliser une tension, moduler un signal ainsi que de nombreuses autres utilisations
- Supplante le tube à vide

 - plus petitplus fiable
- ordinateurs de deuxième génération
 - IBM 1401 (59) / 1620 (60) / 7000 (60)

 - DEC PDP-1 (60)
 1er ordinateur interactif



Informatique générale - Architecture des microprocesseurs

1958 : invention du circuit intégré

• Le circuit intégré, aussi appelé puce électronique, est un composant électronique reproduisant une ou plusieurs fonctions électroniques plus ou moins complexes, intégrant souvent plusieurs types de composants électroniques de base dans un volume réduit, rendant le circuit facile à mettre en oeuvre





Informatique générale - Architecture des microprocesseurs

6

1971 : invention du microprocesseur

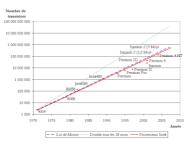
- 1971 : Intel 4004
 - ordinateurs de 4ème génération



Informatique générale - Architecture des microprocesseurs

La loi de Moore

• nb de transistors dans les microprocesseurs double tous les 2 ans



Informatique générale – Architecture des microprocesseurs

Pour la suite...

- Présentation faite en cours d'après les supports de
 - Eric Cariou : Fonctionnement et performance des processeurs
- Pour un complément, voir également :
 - Jean-Pierre Salmon et Laurent Andrey : *Processeurs et mémoires : Généralités*
 - http://www.iut-verdun.univ-nancy2.fr/~andrey/as/chap2.pdf

Informatique générale – Architecture des microprocesseurs

9