

# Project Microprocesseur

J-B. Note    J. Vuillemin

Département d'informatique  
École Normale Supérieure  
Paris

Cours de Systèmes digitaux, 2010

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets

# Simulateur de net-liste

- Programme informatique permettant:
  - la description d'un circuit synchrone,
  - la vérification de la conformité du circuit,
  - la simulation du circuit.

# Simulateur de net-liste

- Programme informatique permettant:
- la description d'un circuit synchrone,
- la vérification de la conformité du circuit,
- la simulation du circuit.

# Simulateur de net-liste

- Programme informatique permettant:
- la description d'un circuit synchrone,
- la vérification de la conformité du circuit,
- la simulation du circuit.

# Simulateur de net-liste

- Programme informatique permettant:
- la description d'un circuit synchrone,
- la vérification de la conformité du circuit,
- la simulation du circuit.

# Caractéristiques du simulateur

- Portes logiques et registres
- Primitives RAM / ROM
- Hiérarchie
- *solide* pour pouvoir construire un projet complexe



# Caractéristiques du simulateur

- Portes logiques et registres
- Primitives RAM / ROM
- Hiérarchie
- *solide* pour pouvoir construire un projet complexe

# Caractéristiques du simulateur

- Portes logiques et registres
- Primitives RAM / ROM
- Hiérarchie
- *solide* pour pouvoir construire un projet complexe

# Caractéristiques du simulateur

- Portes logiques et registres
- Primitives RAM / ROM
- Hiérarchie
- *solide* pour pouvoir construire un projet complexe

# Rapport du simulateur

- Spécification du langage de description
- Jeu de tests obligatoires
- Une question théorique sur le test de circuits
- Code source et `make demo` réalisant au moins le jeu de tests prescrit

# Rapport du simulateur

- Spécification du langage de description
- Jeu de tests obligatoires
- Une question théorique sur le test de circuits
- Code source et `make demo` réalisant au moins le jeu de tests prescrit

# Rapport du simulateur

- Spécification du langage de description
- Jeu de tests obligatoires
- Une question théorique sur le test de circuits
- Code source et `make demo` réalisant au moins le jeu de tests prescrit

# Rapport du simulateur

- Spécification du langage de description
- Jeu de tests obligatoires
- Une question théorique sur le test de circuits
- Code source et `make demo` réalisant au moins le jeu de tests prescrit

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets



# La montre digitale

- Combinaison d'un microprocesseur de votre conception,
- de son programme lui permettant de calculer l'heure,
- le tout exécuté sur votre simulateur.

# La montre digitale

- Combinaison d'un microprocesseur de votre conception,
- de son programme lui permettant de calculer l'heure,
- le tout exécuté sur votre simulateur.

# La montre digitale

- Combinaison d'un microprocesseur de votre conception,
- de son programme lui permettant de calculer l'heure,
- le tout exécuté sur votre simulateur.

# Microprocesseur

## Conception croisée:

- de l'architecture du processeur,
- du jeu d'instructions du processeur,
- du programme de la montre.

# Microprocesseur

## Conception croisée:

- de l'architecture du processeur,
- du jeu d'instructions du processeur,
- du programme de la montre.

# Microprocesseur

Conception croisée:

- de l'architecture du processeur,
- du jeu d'instructions du processeur,
- du programme de la montre.

# Microprocesseur

Conception croisée:

- de l'architecture du processeur,
- du jeu d'instructions du processeur,
- du programme de la montre.

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - **Choix des outils**
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets



# Outils de programmation

Vous êtes libres de choisir vos outils

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - **Méthode**
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets

# Méthode de développement

L'équipe enseignante est à votre disposition... en direct et par mail !

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets

# Organisation

Groupes de 2 à 3 personnes, à former rapidement

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets

# Quatres séances

- 5 octobre 2009
- 29 octobre 2009
- 19 novembre 2009
- 17 décembre 2009

# Outline

- 1 Objectifs du projet (quoi?)
  - Simulateur de net-liste
  - Montre digitale
- 2 Outils et Méthode (comment?)
  - Choix des outils
  - Méthode
  - Organisation
- 3 Planning (quand?)
  - Séances de projet
  - Dates de rendu des projets



# Dates de rendu

- compte-rendu simulateur mi-novembre, avant le 19
- compte-rendu  $\mu P$  mi-décembre, avant le 17
- fin du cours Systèmes digitaux: soutenance microprocesseur (21 janvier 2010)