

Environnement de travail

IF-104

Mathieu Faverge

IPB: ENSEIRB-MATMECA
Département d'informatique - I
Inria Bordeaux - Sud-Ouest - B223
<http://uuu.enseirb-matmeca.fr/~mfaverge>

Avant de commencer

Merci de

- ▶ émarger à coté de votre nom
- ▶ si il n'y a pas votre nom, l'ajouter à la fin

Première connexion

- ▶ nécessite d'être inscrit
- ▶ nécessite d'avoir un certificat de scolarité
- ▶ nécessite d'avoir validé son compte sur le site de l'IPB
<http://aaa.ipb.fr>

Il est OBLIGATOIRE d'avoir validé son compte avant les TDs

Au programme

- ▶ conception/utilisation des logiciels
- ▶ organisation et contenu du module environnement de travail (IF104)
- ▶ recommandations

L'informatique c'est quoi à L'ENSEIRB-MATMECA ?

L'informatique à l'ENSEIRB-MATMECA **ce n'est pas entre autres**

- ▶ un ordinateur muni de logiciels
- ▶ savoir aller sur internet, utiliser Word ou se connecter à son compte facebook
- ▶ ...

L'informatique à l'ENSEIRB-MATMECA **c'est plutôt**

- ▶ discipline scientifique (*computer science*)
- ▶ \neq physique, chimie ou biologie
- ▶ \sim mathématiques \rightarrow manipulation d'objets non réels
- ▶ fabrique et étudie des objets abstraits : les algorithmes, les programmes, des preuves, des structures de données, ...
- ▶ **science expérimental** \rightarrow beaucoup de mise en œuvre et de mise en pratique, d'essai pas soi-même

Logiciel = programme informatique

Conception d'un logiciel

- ▶ analyse du problème à résoudre
- ▶ concevoir un algorithme qui correspondant à l'analyse
- ▶ traduction de l'analyse dans un langage de programmation compréhensible par un humain (programme source, fichier source, code source, ...)
- ▶ compilation du source vers un langage compréhensible par la machine
- ▶ tester que le programme répond aux spécifications initiales (test, preuve, vérification, sûreté de fonctionnement, fiabilité, ...)
- ▶ maintenance, ajout de nouvelles fonctionnalités, extensions, etc

- ▶ le seul moyen de connaître exactement le fonctionnement d'un programme (algorithme, calculs effectués, les appels systèmes) est d'avoir son code source
- ▶ sans code source : pas de vérification, preuves, sûreté de fonctionnement, intégrité des données manipulées

Utilisation des logiciels

Logiciels payants

- ▶ utiliser un logiciel payant sans l'avoir payé est : illégal
- ▶ utiliser un logiciel sous licence sans licence légale est : illégal
- ▶ utiliser un logiciel piraté est : illégal
- ▶ utiliser un logiciel sans avoir été autorisé est : illégal
- ▶ vous êtes responsables des logiciels que vous utilisez
- ▶ surtout ceux qui sont installés sur votre compte ENSEIRB-MATMECA

Logiciels gratuits

- ▶ gratuit \neq libre
- ▶ gratuit = libre d'utilisation
- ▶ gratuit \neq accès au code source
- ▶ gratuit \approx présence de virus?
intégrité des données utilisateurs?
sûreté de fonctionnement?
Possible aussi avec les logiciels payants

Logiciels libres

Logiciels libres (*open source*)

- ▶ libre \neq gratuit
 - ▶ libre = utiliser, étudier, modifier, redistribuer
 - ▶ libre = accès au code source (correction, sûreté, etc)
 - ▶ formation supérieure en informatique : intérêt pédagogique, intérêt scientifique, diffusion des connaissances, partage des savoirs, égalité devant le logiciel.
 - ▶ ouverture des formats, échange de données
 - ▶ alternative aux géants de l'édition logiciel (Adobe, Microsoft, ...)
-
- ▶ tous les outils nécessaires à votre formation sont libres
 - ▶ tous les outils étudiés dans IF104 sont libres

Environnement de travail

Dans très peu de temps

- ▶ appréhender des notions d'algorithmiques, de calculs, de complexité, de programmation
- ▶ construire/créer des programmes à partir de ces notions
- ▶ rédiger des rapports, faire des présentations/soutenances

Nécessité d'un environnement de travail (développement informatique) pour la mise en œuvre

Objectifs

- ▶ appréhender les outils informatiques fondamentaux et nécessaires au cursus d'informaticien
- ▶ notion de programmation, de programme, exécution, systèmes d'exploitation
- ▶ acquérir de bons automatismes
- ▶ devenir efficace et productif devant une machine
- ▶ arrêter d'utiliser la souris

Environnement de travail

- ▶ édition de code
- ▶ programmation shell
- ▶ initiation à un système d'exploitation : GNU/Linux (Debian)
- ▶ initiation à un langage interprété : bash
- ▶ initiation à un langage compilé : \LaTeX

Réussir : environnement de travail (entre autre)

- ▶ acquérir des automatismes
- ▶ comprendre la notion de langage informatique
- ▶ pratiquer, pratiquer et pratiquer

IF104 : Organisation

Résumé du contenu

- ▶ Unix :
 - ▶ système d'exploitation,
 - ▶ système de fichiers,
 - ▶ interactions avec le système, ligne de commande
- ▶ Bash :
 - ▶ interpréteur de commandes,
 - ▶ commandes de base à connaître,
- ▶ Emacs :
 - ▶ utilisation
 - ▶ configuration
 - ▶ mode avancé
- ▶ L^AT_EX :
 - ▶ cycle de production (compilation) ;
 - ▶ mettre en forme un document scientifique,
 - ▶ réalisation de présentation,
 - ▶ insérer des équations, des graphiques
- ▶ Scripts Shell :
 - ▶ commandes avancées
 - ▶ programmation shell (scripts)

IF104 : Organisation

Pour les étudiants originaires d'IUT

- ▶ 3 séances de 4h de remise à niveau en math
- ▶ 3 séances de 4h sur machines (\LaTeX / Scripts Shell)
- ▶ pré-requis pour IF104 : Unix/Bash/Emacs

Pour les étudiants non originaires d'IUT

- ▶ 6 séances de 4h sur machines
- ▶ pré-requis pour IF104 : aucun

Pour tous : partie *théorique* & beaucoup de manipulation/expérimentations/tests.

IF104 : Examen

QCM; 40 questions; aucun documents autorisés

- ▶ Pour les IUT : 20 Questions math / 20 questions info communes
- ▶ Pour les non-IUT : 20 questions info sur première partie spécifique, 20 questions communes

La ligne de commande suivante : `export VAR="VAR"; echo "$var"` affiche à la console

- (a) VAR
- (b) \$var
- (c) rien
- (d) var

Ressources informatiques à l'ENSEIRB-MATMECA

Une fois le compte validé (<http://aaa.ipb.fr>)

- ▶ une adresse mail associée `login@enseib-matmeca.fr`,
`prenom.nom@enseirb-matmeca.fr`
- ▶ un compte utilisateur `~login` avec un espace disque limité
- ▶ un site internet personnel <http://www.enseirb-matmeca.fr/~login>

Attention

- ▶ choisir un très bon mot de passe
- ▶ toujours pensez à se déconnecter

Le bon usage de l'internet :

un site à lire <http://fr.wikipedia.org/wiki/Nétiquette>

Le mail à l'ENSEIRB-MATMECA

- ▶ Utiliser votre adresse professionnelle et non personnelle
- ▶ Savoir utiliser les différents champs to:, cc:, cci: (bcc:)
- ▶ Un mail possède toujours un sujet
- ▶ Un mail commence toujours par : *une formule de politesse* et se termine toujours par *une formule de politesse* et une *signature*
- ▶ Ne pas faire de mail-all, ne pas répondre aux mail-all inutiles par un reply-all.
- ▶ Configurer son client mail :
<https://www.enseirb-matmeca.fr/extranet/fr/support>
- ▶ Webmail : <http://webmail.enseirb-matmeca.fr>
- ▶ Pièces jointes : **éviter** les gros fichiers, et/ou fichiers non inter-opérables
- ▶ Savoir purger son courrier, l'effacer, le ranger

Le compte à l'ENSEIRB-MATMECA

- ▶ Accessible via `~login`
- ▶ Responsable de votre compte
- ▶ Votre compte ne doit pas être prêté
- ▶ L'espace disque est limité : attention au images, vidéos, logiciels installés, sauvegarde des mails
- ▶ Attention au contenu : problème de licence logiciel, peer-to-peer,
- ▶ Espace disque : sous linux commande du `-sh ~`, sinon
`https://www.enseirb-matmeca.fr/extranet/fr/support/espace-disque`
- ▶ Compte accessible via l'extérieur par `ssh` sur la machine
`ssh.enseirb-matmeca.fr`

Le site personnel à l'ENSEIRB-MATMECA

- ▶ Possibilité d'avoir un site internet visible de l'extérieur via `http://www.enseirb-matmeca.fr/~login`
- ▶ Correspond à un lien vers le répertoire du compte utilisateur `~/login/public_html`
- ▶ Penser à mettre un fichier `index.html` même vide
- ▶ Création d'un site via le langage de description `HTML`, beaucoup de tutoriaux, d'exemple sur internet.
- ▶ Solution pour le partage de fichiers non envoyable par mail
- ▶ Possibilité de présenter ses projets, son CV, ses intérêts professionnels, ...
- ▶ Attention au contenu : images, photo, ...
- ▶ Espace professionnel et non personnel
- ▶ Vitrine professionnelle pour les stages, embauches, ...

Salle TD 5/7/11 – Mortazavi Iraj (Math) / Findel Sébastien (Info) I-101

1. ACHET Vivien (R)
 2. ANGELETTI Isabelle
 3. BOHER Anaïs
 4. CHARRETIER Vincent
 5. CLERIOT Simon
 6. DURY Victor (R)
 7. ESTUPINA William
 8. FOYER Clément
 9. KHANNOUZ Martin
 10. LE MASSON Erwan
1. PATRONE Agnès
 2. PITAUD Antoine (R)
 3. RIVERO Arnaud
 4. EL KESRI Mohamed (R)

Salle I-111 – Ben Jaballah Wafa

1. ADOTEVI Lionel
2. BALAFREJ Salma
3. BENKIRANE Mohamed
4. BOUNAKHLA Mehdi
5. CARRIÉ Mathieu
6. CHEVRIER Alex
7. COYE Baptiste
8. DEVOIR Loïc
9. DUTFOY Olivier
10. GAUTIER Alexandre

1. HERVEUX Raphaël
2. JEANJEAN Vincent
3. LO Oumar
4. MATBOO-RAFTARHAGHI
Darius
5. MOREAU Alexandre
6. OUDRHIRI SAFIANI Mehdi
7. PATRY Alexandre
8. SALOMEZ Cyprien
9. WILMOT Charles
10. NIZET Aurélien (R)

Salle I-107 – Etcheverry Arnaud

1. APERY Céline
 2. BARBIER Quentin
 3. BIN Clément
 4. BREMOND Nicolas
 5. CASIER David
 6. CHOUARAIN Florian
 7. DALLEN Louis-Marie
 8. DOGHMI Amine
 9. EL AMRI Mehdi
 10. FIOT Arthur
 11. POUSSARD Mark (Poitiers)
1. HABARE Céline
 2. JELLAB Nicolas
 3. LE HOUEDDEC Audrey
 4. MANFOUMBI DJONGUET
Terence
 5. MAUPEU Xavier
 6. NAMROK Ismail
 7. PHILIPPI Alexandre
 8. RIEU Joan
 9. SOMDECOSTE-LESPOUNE
Rémi
 10. ZAHAR Guillaume

Salle I-115 – Zounon Mawussi

1. ARNAULT Jérémy
 2. BARRAUD Laurent
 3. BLAZART Axel
 4. BRIAND Benjamin
 5. CHABOT Romain
 6. CIDERE Laurent
 7. DARRICAU Valentin
 8. DOUEZAN-GRARD Guillaume
 9. EL JAZOULI Zakaria
 10. FISCHER Baptiste
 11. HAKKAL Anas
1. HOREL Francois
 2. KAMMOUS Abderrahmane
 3. LÉVY Akané
 4. MARCELIN Thomas
 5. NOUHOU Bakari
 6. PAGES Thibaut
 7. RAFFIN Alexandre
 8. RIHANI Mohammed
 9. SUREAU Damien
 10. ZOUAD Lotfi

Salle MSIO – Faverge Mathieu

1. AUZEMBERGER Antoine
 2. BARRÉ Jean
 3. BERNE Antoine (Poitiers)
 4. BOUDJELTIA Reda
 5. CABON Yohann
 6. CHAUVAT Magali
 7. COLLIOU–CLORENNEC Gaël
 8. DELLAC Simon
 9. DRIDI Sami
 10. EL MOUMNI Mohammed
 11. FERNANDES Clément
 12. GAULON Pierre
 13. PABIA Guillaume
 14. LASSAUX Nicolas
1. HBAIEB Ahmed
 2. JANVIER Yoann
 3. LAHLOU Omar
 4. LINÉATTE Robin
 5. MARZIN Julien
 6. MEYZEN Pierre
 7. MIRAOUI Jibril
 8. ODDO Sébastien
 9. PAILLASSA Maxime
 10. RENOUF Etienne
 11. RICHARD Nicolas
 12. SABIR Reda Rahal
 13. THIERRY Clémence