

Informatique commune 2e année (2016-2017)

Judicaël Courant *

26 février 2017

Table des matières

1 Install Party février

L'ALDIL ¹ propose une install-party :

C'est quoi ? L'occasion d'avoir de l'aide pour installer GNU/Linux sur votre ordinateur (en plus de MS-Windows ou en remplacement de MS-Windows).

C'est où ? À la maison des Rancy, dans le cadre des Expériences Numériques ².

C'est loin du lycée ? Trois stations de métro du lycée (voir plan sur la page sus-mentionnée).

C'est quand ? Le samedi 11 février 2017, de 10h à 18h (mais il n'y a pas besoin de rester pendant 8h là-bas, en général deux heures sont suffisantes).

Comment en profiter ? Lisez attentivement cette annonce. ³

Faut-il s'inscrire à l'avance ? C'est ce qui est affirmé dans l'annonce.

Combien ça coûte ? Rien mais il faut s'inscrire à l'avance, comme indiqué dans l'annonce.

Y aura-t-il une install-party au lycée cette année ? Rien ne le garantit pour l'instant.

2 Ressources

2.1 Le programme officiel

Le programme officiel en PDF ⁴

*<http://judicael.courant.free.fr/contact.html>

1. <http://www.aldil.org/>

2. <http://epn.salledesrancy.com/experiences-numeriques/>

3. <http://www.aldil.org/events/install-party-du-11-02-17-a-la-mpt-des-rancy-dans-le-cadre-de-exp.-num.-18/vie>

4. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2015-2016/ic2a/prog-officiel-info-com.pdf>

2.2 Le livre «informatique pour tous en CPGE»

Vous pouvez le trouver en PDF sur cette page⁵.

3 Séances

3.1 Jeudi 1er septembre

- sujet Centrale 2015⁶ ;
- poly sur la méthode de Verlet⁷ ;
- cours sur les fonctions⁸, à lire pour la séance suivante.

3.2 Jeudi 8 septembre

Premier TP⁹ avec le groupe des optants info.

3.3 Jeudi 15 septembre

Premier TP (le même)¹⁰ avec le groupe des optants SI.

3.4 Samedi 17 septembre

Devoir en temps limité pour les MP (sujet CCP PSI 2016, copies rendues jeudi 22 septembre). Quelques statistiques sont disponibles¹¹.

3.5 Jeudi 22 septembre

- QCM ;
- En MP uniquement : remarques sur le DS.
- Exercices à partir du cours sur les fonctions¹² ;
- Distribution du cours sur la structure de pile¹³.

3.6 Vendredi 23 septembre

Devoir en temps limité pour les MP* (rendu mercredi 28 septembre). Quelques statistiques sont disponibles¹⁴.

3.7 Jeudi 29 septembre

Deuxième TP¹⁵ avec le groupe des optants info.

5. https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/Fichier:Informatique_pour_tous_en_classes_pr%C3%A9paratoires_aux_gra

6. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/01/centrale2015.pdf>

7. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/01/00-methode-verlet-poly.pdf>

8. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/01/01-fonctions-chap05-livre.pdf>

9. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/08/01-algo-usuels>

10. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/08/01-algo-usuels>

11. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/notes-mp.pdf>

12. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/01/01-fonctions-chap05-livre.pdf>

13. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/02-structure-de-pile-chap12-livre.pdf>

14. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/notes-mpp.pdf>

15. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/02-recursion.pdf>

3.8 Jeudi 6 octobre

Deuxième TP ¹⁶ avec le groupe des optants SI.

3.9 Jeudi 13 octobre

- QCM ;
- En MP* uniquement : remarques sur le DS ;
- Exercices à partir du cours sur la structure de pile ¹⁷, **à rendre** ou bien sous forme papier au plus tard **le mercredi 19 octobre en TIPE**, ou bien sous forme électronique (par courriel) au plus tard le jeudi 20 octobre.
- Distribution du cours sur les algorithmes de tri ¹⁸.

3.10 Jeudi 20 octobre

C'est les vacances mais vous pouvez vous entraîner avec le sujet 0 du concours des mines ¹⁹ (sujet proposé comme exemple de traitement du nouveau programme). Je peux envoyer un corrigé à ceux qui sont intéressés.

3.11 Jeudi 27 octobre

Vacances.

3.12 Jeudi 3 novembre

Troisième TP ²⁰ avec le groupe des optants info, accompagné de son fichier Python ²¹.

3.13 Jeudi 10 novembre

MP* Troisième TP ²² avec le groupe des optants SI, accompagné de son fichier Python ²³.

MP DS2 (X-ENS MP 2015).

3.14 Jeudi 17 novembre

MP Troisième TP ²⁴ avec le groupe des optants SI, accompagné de son fichier Python ²⁵.

MP* DS2 (corrigé a été distribué à l'issue du DS).

16. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/02-recursion.pdf>

17. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/09/02-structure-de-pile-chap12-livre.pdf>

18. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/10/03-algorithmes-de-tri-chap13-livre.pdf>

19. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/10/2014-sujet-0-mines-orig.pdf>

20. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/03-labyrinthe.pdf>

21. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/labyrinthe.py>

22. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/03-labyrinthe.pdf>

23. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/labyrinthe.py>

24. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/03-labyrinthe.pdf>

25. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/labyrinthe.py>

3.15 Jeudi 24 novembre

- Rendu du DS2. Les statistiques déjà mentionnées, pour les MP²⁶ comme pour les MP*²⁷ ont été mises à jour.
- Un corrigé Python du troisième TP²⁸ est disponible.
- Cours sur les algorithmes de tri.
- QCM.

3.16 Jeudi 1er décembre

Quatrième TP²⁹ avec le groupe des optants info.

3.17 Jeudi 8 décembre

Quatrième TP³⁰ avec le groupe des optants SI.

3.18 Jeudi 15 décembre

- Cours sur les algorithmes de tri (suite).
- Interro de cours : tri par insertion.

3.19 Vacances de Noël

Bonnes fêtes de fin d'année à tous ! Proposition de sujet de DM pour les plus courageux d'entre vous : le sujet X-ENS 2016, filières PSI et PT³¹

3.20 Jeudi 5 janvier

- MP* TP sur le tri par pivot³² en M1-M2 (B302). Fichiers utiles :
 - `quicksort.py`³³ ;
 - `tris.plot`³⁴ ;
 - `bentleyqsort.py`³⁵.
- Concours blanc pour les MP (8h40-11h40, G024).

3.21 Jeudi 12 janvier

- MP* : TP sur le tri par pivot pour le groupe des optants SI.
- MP : TP sur le tri par pivot pour le groupe des optants SI.

3.22 Vendredi 13 janvier

MP : Rattrapage du TP du 5 janvier sur le créneau S1-S2, salle B018 (située derrière le bureau des CPE).

26. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/notes-mp.pdf>

27. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/notes-mpp.pdf>

28. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/11/labyrinthe-cor.py>

29. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/12/04-algorithmique.pdf>

30. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/12/04-algorithmique.pdf>

31. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/12/x-ens-psi-pt-2016.pdf>

32. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/05-pivot/05-pivot.pdf>

33. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/05-pivot/quicksort.py>

34. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/05-pivot/tris.plot>

35. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/05-pivot/bentleyqsort.py>

3.23 Jeudi 19 janvier

Rappels de cours sur les bases de données³⁶.

3.24 Jeudi 26 janvier

TP (optants info) sur les bases de données³⁷ et son fichier `videoclub.db3`³⁸.

3.25 Vacances d'hiver

Pour ceux qui désirent s'entraîner, je propose la deuxième partie du sujet 2015 de la banque PT³⁹ (pages 8 à 14 incluses).

36. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/06-bd/cours-bd.pdf>

37. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/06-bd/06-bd.pdf>

38. <http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/06-bd/videoclub.db3>

39. http://judicael.courant.free.fr/pro/2016-2017/ic2a/02/info_mod_2015_pt.pdf