

I216 計算量の理論と離散数学

平成 22 年度 1-1 期 (4 月 8 日 (木) ~ 6 月 4 日 (金))

担当: 上原 隆平(居室は I67b, メールは uehara@jaist.ac.jp) & 宮地 充子

本プリントの内容は, 前半の上原の担当分に関するものだけです.

授業の形式:

- PowerPoint と板書を併用 (PowerPoint を示しながら重要なところは板書)
- レポートによる課題を 1 回出題. オフィスアワーに解答と解説をする.
(解説は TA の中西君 (nak-aki@jaist.ac.jp))

講義曜日: 月曜日 2 時限 (11:00 ~ 12:30) と木曜日 1 時限 (9:20 ~ 10:50)

オフィスアワー: 木曜日 3 時限 (13:30 ~ 15:00)

シラバス: http://www.jaist.ac.jp/~gakusei/kyoumu/syllbi/2008_1I21610.html

講義補足用 Web ページ URL: <http://www.jaist.ac.jp/~uehara/course/2010/i216/index.html>

(補講や休講などの情報が変更されることもあるので, チェックすること.)

評価方法 (前半分): 以下の割合で 50 点満点で採点

- レポート: 1 回 10 点満点
- 中間試験: 40 点満点

講義予定表:

月日	講義内容	レポート	オフィスアワーの予定
4 月 8 日 (木)	講義 (1): 計算の基本要素		居室にて質問受け付け
4 月 12 日 (月)	講義 (2): 計算不可能性の証明と 対角線論法		
4 月 15 日 (木)	講義 (3): 計算量クラス間の関係	レポート出題	講義 (4): クラス NP
4 月 19 日 (月)	出張のため休講		
4 月 22 日 (木)	講義 (5): 多項式時間還元可能性	締切	レポートの解答/解説 (中西くん)
4 月 26 日 (月)	講義 (6): 多項式時間還元可能性 にもとづく完全性		
5 月 6 日 (木)	<u>中間試験</u>		中間試験の解答/解説 (上原)

その他: • 急な出張による休講もありえるので, Web 上の最新情報を適宜チェックすること.

- 4 月 16 日 ~ 4 月 20 日は, TA の中西君も上原も両方海外出張中なので, 必ずしもメールが読めるとは限らない. 質問や問い合わせは, この時期を外した方がよい.
- 5 月 6 日の午後は研究室紹介になるかもしれず, 予定変更の可能性があるので注意すること.

I216 Computational Complexity and Discrete Mathematics

Heisei 22, Term 1-1(4/8(Thu) ~ 6/4(Fri))

Teacher: Ryuhei UEHARA(Room I67b, uehara@jaist.ac.jp) & Atsuko Miyaji

This handout only contains about the former half.

- Uehara will use the white board and PowerPoint.
- You have to submit one report, and take mid-term examination. The reports will be returned in office hour, and the answers and comments will be presented by Nakanishi-kun (nak-aki@jaist.ac.jp), TA.

Dates: Mondays 2(11:00 ~ 12:30) and Thursdays 1(9:20 ~ 10:50)

Office hour: Thursdays 3(13:30 ~ 15:00)

Syllabus: http://www.jaist.ac.jp/~gakusei/kyoumu/syllbi/eng/2008_1I21610.html

Supplemental Web page URL: <http://www.jaist.ac.jp/~uehara/course/2010/i216/index.html>
(I sometimes update this page; especially, please check the schedule)

Evaluation: evaluations will be made by the following rate;

- Report: 10 points.
- Mid-term examination: 40 points.

Schedule:

Date	Contents	Report	Office Hour
4/ 8(Thu)	(L1): Elements of Computation		Office hour in Room I67b
4/12(Mon)	(L2): Proof of Unsolvability and Diagonalization Method		
4/15(Thu)	(L3): Relations among Time Complexity Classes	Report	(L4): Class NP
4/19(Mon)	Canceled due to Conference		
4/22(Thu)	(L5): Polynomial-time Reducibility	Deadline	Answers & Comments on the report (by Nakanishi-kun)
4/26(Mon)	(L6): Completeness Based on Polynomial-time Reducibility		
5/ 6(Thu)	<u>Mid-term Examination</u>		Answers & Comments on the exam (by Uehara)

- Misc.:**
- Some unexpectedly cancel can be announced on the Web. So please check it sometimes.
 - Both of TA Nakanishi-kun and I will be on a business trip to attend a conference in Korea. So it is not sure that we can read emails or not. So it is nice to avoid this period for making questions or asking.
 - On May 6 afternoon, “introduction to labs” may be held. In the case, the office hour could be canceled or/and shrunked.