

I216 計算量の理論と離散数学

平成 22 年度 2-1 期 (10 月 7 日 (木) ~ 12 月 3 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/i216e/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
10 月 7 日 (木)	講義 (1): 計算の基本要素		
10 月 14 日 (木)	講義 (2): 計算不可能性の証明と 対角線論法		居室にて質問受け付け
10 月 18 日 (月)	講義 (3): 計算量クラス間の関係	レポート出題	
10 月 21 日 (木)	講義 (4): クラス NP		居室にて質問受け付け
10 月 25 日 (月)	講義 (5): 多項式時間還元可能性	締切	
10 月 28 日 (木)	講義 (6): 多項式時間還元可能性 にもとづく完全性		レポートの解答/解説 (中西くん)
11 月 1 日 (月)	<u>中間試験</u>		

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.

I216 Computational Complexity and Discrete Mathematics

Heisei 22, Term 2-1(10/7(Thu) ~ 12/3(Fri))

Lecturers: 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/i216e/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
10/ 7(Thu)	(L1): Elements of Computation		
10/14(Thu)	(L2): Proof of Unsolvability and Diagonalization Method		Office hour in Room I67b
10/18(Mon)	(L3): Relations among Time Complexity Classes	Report	
10/21(Thu)	(L4): Class NP		
10/25(Mon)	(L5): Polynomial-time Reducibility	Deadline	
10/28(Thu)	(L6): Completeness Based on Polynomial-time Reducibility		Answers & Comments on the report (by Nakanishi-kun)
11/ 1(Mon)	<u>Mid-term Examination</u>		

Misc.: • Some unexpectedly cancel can be announced on the Web. So please check it sometimes.