

I216 Computational Complexity and Discrete Mathematics

Heisei 25, Term 2-1(10/4(Fri) ~ 12/2(Mon))

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

This handout only contains about the former half.

- Uehara will use the white board and PowerPoint.
- You have to submit two reports, and take mid-term examination. The reports will be returned in office hour, and the answers and comments will also be presented in office hour.

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

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

Syllabus: http://www.jaist.ac.jp/~gakusei/kyoumu/syllabi25/eng/2013_1I216.html

Supplemental Web page URL: <http://www.jaist.ac.jp/~uehara/course/2013/i216/index.html>
(I sometimes update this page; especially, please check the schedule for unexpected cancel.)

Evaluation: evaluations will be made by the following rate;

- Reports: 5 points each.
- Mid-term examination: 40 points.

Schedule:

Date	Contents	Report	Office Hour
10/09(Wed)	(L1) Elements of Computation		
10/11(Fri)	(L2) Proof of Unsolvability and Diagonalization Method	Report (1)	
10/16(Wed)	(L3) Class NP	Deadline (1)	Comments on Rep. (1)
10/18(Fri)	(L4) Relations among Time Complexity Classes	Report (2)	
10/23(Wed)	(L5) Polynomial-time Reducibility	Deadline (2)	Comments on Rep. (2)
10/25(Fri)	(L6) Completeness Based on Polynomial-time Reducibility		
10/30(Wed)	<u>Mid-term Examination</u>		Comments on Exam

Important dates for reports:

- 1st report: Distributed on 10/11(Fri) and deadline is 10/16(Wed) 13:30am.
- 2nd report: Distributed on 10/18(Fri) and deadline is 10/23(Wed) 13:30am.

Answers and comments on them will be presented on 10/16(Wed) and 10/23(Wed), office hour.

Misc.:

- Some unexpectedly cancel can be announced on the Web. So please check it sometimes.
- During the business trip, I may not be able to read/write emails. So it is better to avoid this period for making questions or asking.

I216 計算量の理論と離散数学

平成 25 年度 2-1 期 (10 月 4 日 (金) ~ 12 月 2 日 (月))

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

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 2 回出題. オフィスアワーに解答と解説をする.

講義曜日: 水曜日 1 時限 (9:20 ~ 10:50) と金曜日 2 時限 (11:00 ~ 12:30)

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/syllabi25/jpn/2013_1I216.html

講義補足用 Web ページ URL: <http://www.jaist.ac.jp/~uehara/course/2013/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 5 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 09 日 (水)	講義 (1): 計算の基本要素		
10 月 11 日 (金)	講義 (2): 計算不可能性の証明と 対角線論法	レポート (1) 出題	
10 月 16 日 (水)	講義 (3): クラス NP	レポート (1) 締切	レポート (1) の解答/解説
10 月 18 日 (金)	講義 (4): 計算量クラス間の関係	レポート (2) 出題	
10 月 23 日 (水)	講義 (5): 多項式時間還元可能性	レポート (2) 締切	レポート (2) の解答/解説
10 月 25 日 (金)	講義 (6): 多項式時間還元可能性 にもとづく完全性		
10 月 30 日 (水)	中間試験		中間試験の解答/解説 (返却?)

レポートの予定:

- レポート (1): 配布は 10 月 11 日 (金) で締切は 10 月 16 日 (水)13:30am.
- レポート (2): 配布は 10 月 18 日 (金) で締切は 10 月 23 日 (水)13:30am.

解答とコメントは 10 月 16 日 (水) と 10 月 23 日 (水) のオフィスアワーにて.

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.
- 出張中は, 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.