

ТЕМА: ВЪВЕДЕНИЕ В КОМБИНАТОРНОТО ГЕНЕРИРАНЕ
24 октомври 2016 г.

Задачите са от *учебника на Frank Ruskey*.

1. Задача 2 от Секция 4.13 на страница 103 (страница 125 в pdf-a). Две пояснения. Първо, “милиард” е *billion*. Второ, *colex order* върху стрингове е дефиниран на страница 55 (страница 77 в pdf-a). Работата е съвсем проста: стринг α предхожда стринг β в *colex order*, ако при четене **ОТДЯСНО НАЛЯВО** α предхожда β по стандартния критерий. А именно, при първото срещане на различни символи на една и съща позиция **ОТДЯСНО НАЛЯВО**, ако изобщо има такова, α има по-малък символ (на тази позиция); в противен случай, тоест само еднакви символи на едни и същи позиции до прочитане на по-късия стринг **ОТДЯСНО НАЛЯВО**, α е просто по-къс.

2. Задача 1 от Секция 2.14 на страница 34 (страница 56 в pdf-a). На лекции не сме говорили за обратна пермутация на дадена пермутация, но нещата са съвсем прости. Става дума за обратна функция (а от Дискр. Стр-ри знаем, че всяка биекция има обратна функция, също биекция). В учебника на Fr. Ruskey, *обратна пермутация* е дефинирана на страница 14 (страница 36 в pdf-a).

3. Задача 2 от Секция 2.14 на страница 34 (страница 56 в pdf-a). На лекции говорихме за преставяне на пермутация с цикли, но за всеки случай вижте и дефиницията на *cycle notation* на страница 14 в учебника.

4. Задача 9 от Секция 4.13 на страница 104. Ако искате, разгледайте ограничения случай, в който числата e_1, \dots, e_n са естествени. Тоест, когато $m = 1$. Подусловие а) не е алгоритмично (на пръв поглед), а чисто комбинаторно, но е важно да се реши първо. Както в много други случаи, ако разбираме броенето на обектите, получаваме много добро разбиране в дълбочина за тяхната природа.