**Turdalin Nurassyl  
Saturday**

**TASK 1**

It is not always possible to achieve both BCNF and dependency preservation. Consider a schema: dept\_advisor(s\_ID, i\_ID, department\_name). With function dependencies: i\_ID → dept\_name s\_ID, dept\_name → i\_ID. dept\_advisor is not in BCNF. i\_ID is not a superkey. Any decomposition of dept\_advisor will not include all the attributes in s\_ID, dept\_name → i\_ID Thus, the composition is NOT be dependency preserving.

Изображение выглядит как млекопитающее, закрыть, гигантская панда

Автоматически созданное описание(From lecture )

**TASK 2**

Изображение выглядит как текст, белый

Автоматически созданное описание

**TASK 3**

**1NF**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**2NF -** Budget directly depends on Project

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**TASK 4**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**3NF –** Each speciality relates to faculties. Several specialities also can relate to one faculty. And the same with groups. Each group relates to some specialities. Also, several groups can relate to one speciality.

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**TASK 5**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Curator and TeamSize relate to Project that has relation with Department. ProjectGroupsNumber relates to TeamSize. Using this information we can easily decompose table.

**2NF:**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**3NF:**

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

There is no more desirable decompositions.

**TASK 6**

Let R be a relation scheme with a set F of functional dependencies. Decide whether a relation scheme R is in “good” form. In the case that a relation scheme R is not in “good” form, decompose it into a set of relation scheme {R1, R2, ..., Rn} such that • Each relation scheme is in good form • The decomposition is a lossless decomposition • Preferably, the decomposition should be dependency preserving.

Изображение выглядит как млекопитающее, закрыть, гигантская панда

Автоматически созданное описание(Also from lecture)