

شروع	دوشنبه، 15 آذر 1400، 7:34 عصر
وضعیت	پایان یافته
پایان	دوشنبه، 15 آذر 1400، 7:54 عصر
زمان صرف شده	20 دقیقه 1 ثانیه
نمره	5.25 از 8.00 (65.63%)

سؤال 1

پاسخ نیمه درست

نمره 1.50 از 2.00

کلیه گزینه‌های درست را انتخاب کنید:

- a. ☒ اگر بستار دو مجموعه FD یکسان باشند، آن دو مجموعه معادل هم هستند، هرچند ظاهر آنها با هم متفاوت باشد. ✓
- b. ☒ اگر بستار یک attribute تکی شامل کلیه attribute‌های یک رابطه باشد، کلید کاندید است. ✓
- c. ☐ تجزیه BCNF هرگز نمیتواند حفظ وابستگی را فراهم کند.
- d. ☒ پس از تجزیه یک ساختار به جداول مختلف جهت نرمال سازی، میتوانیم از روی بستار اجتماع FD‌هایی که روی یک جدول قابل کنترل هستند، بفهمیم که حفظ وابستگی را داریم یا نه ✓
- e. ☒ هر تجزیه 3NF حتما حافظ وابستگی هست. ✗

پاسخ شما تا حدودی صحیح است

You have selected too many options.

پاسخ درست عبارت است از:

پس از تجزیه یک ساختار به جداول مختلف جهت نرمال سازی، میتوانیم از روی بستار اجتماع FD‌هایی که روی یک جدول قابل کنترل هستند، بفهمیم که حفظ وابستگی را داریم یا نه،

اگر بستار دو مجموعه FD یکسان باشند، آن دو مجموعه معادل هم هستند، هرچند ظاهر آنها با هم متفاوت باشد،

اگر بستار یک attribute تکی شامل کلیه attribute‌های یک رابطه باشد، کلید کاندید است.

سؤال 2

درست

نمره 2.00 از 2.00

اگر بخواهیم رسیدن به سطوح نرمال را به ترتیب از سطوح پایین به سطوح بالاتر طی کنیم، باید ابتدا مطمئن شویم
✓ **repeating group** وجود ندارد، سپس ✓ **partial dependencies** را در صورت وجود رفع کنیم،
بعد از آن اگر ✓ **transitive dependencies** وجود دارد اصلاح شود و نهایتاً مطمئن شویم که هر

✓ است.

candidate key

✓ یک

determinant

foreign key

dependency preserving

attribute closure

augmentation

FD closure

پاسخ شما صحیح می باشد

پاسخ درست عبارت است از:

اگر بخواهیم رسیدن به سطوح نرمال را به ترتیب از سطوح پایین به سطوح بالاتر طی کنیم، باید ابتدا مطمئن شویم
[repeating group] وجود ندارد، سپس [partial dependencies] را در صورت وجود رفع کنیم، بعد از آن اگر [transitive dependencies] وجود دارد اصلاح شود و نهایتاً مطمئن شویم که هر [determinant] یک [candidate key] است.

سؤال 3

کامل

نمره 0.25 از 2.50

یک مثال (غیر از آنچه در درس آمده) از تجزیه یک schema به BCNF بزنید که شرط lossless بودن را فراهم نکند و دلیل آن را بنویسید.

- نام رابطه اولیه را R و حاصل تجزیه را R1,R2 بگذارید.
- نیاز به استفاده از کاراکتر فلش در FDها نیست و به جای آن از کاراکتر منها "-" استفاده کنید.

$R=(A,B,C,D)$

$R1=(A,D,C)$

$R2=(B,C,A)$

List of FDs:

$A - B$

$C - D$

$AD - C$

$BC - A$

توضیحات:

دیدگاه:

این تجزیه BCNF نیست.

سؤال 4

درست

نمره 1.50 از 1.50

با داشتن FDهای زیر:

$course_id \rightarrow title, dept_name, credits$
 $building, room_number \rightarrow capacity$
 $course_id, sec_id, semester, year \rightarrow building, room_number, time_slot_id$

بالاترین سطح نرمالی که هر یک از این دو schema دارند کدام است؟

$classroom (building, room_number, capacity)$
 $section (course_id, sec_id, semester, year,$
 $building, room_number, time_slot_id)$

- ☒ a. هر دو BCNF ✓
- ☐ b. هر دو 3NF
- ☐ c. اولی 3NF دومی BCNF
- ☐ d. اولی BCNF دومی 3NF

پاسخ شما صحیح می باشد

پاسخ درست »

هر دو BCNF است.