

Miðannarpróf í Gagnasafnsfræði (TÖL303G)
18. október 2014

Prófið er 3 tölusettar blaðsíður. Engin hjálpargögn eru leyfileg. Alls eru 120 stig á prófinu og 100 stig gefa 10 í einkunn.

The exam is 3 numbered pages. No help materials are allowed. There are 120 points on the exam and 100 points give a grade of 10

Í `sqlite` gagnagrunninum `wc.db` er að finna fjórar töflur sem halda utan um upplýsingar frá Heimsmeistarakeppninni í fótbolta 2014. *In the `sqlite` database `wc.db` there are four tables which contain information from the World Cup from 2014.*

Töflurnar eru: *The tables are*

Groups (`id`, `name`)
Teams (`code`, `name`, `groupId`)
Matches (`id`, `homeId`, `awayId`, `homeGoals`, `awayGoals`)
Goals (`id`, `matchId`, `teamId`, `player`, `minute`)

Í öllum töflum myndar `id` lykil, nema í Teams þar sem `code` er lykillinn. Dálkarnir `groupId`, `matchId`, `teamId` vísa í lykila í tilsvareandi töflum og `homeId`, `awayId` í töflunni Matches vísa til þess liðs sem leikur á “heimavelli” og “útivelli”. Nánari lýsingu er hægt að fá með því að keyra skipunina `.schema` í `sqlite`.

Each table has `id` as a key, except in Teams where `code` is a key. The columns `groupId`, `matchId`, `teamId` refer to the keys of the corresponding tables and `homeId`, `awayId` in the table Matches refers to the team which plays “home” and “away” respectively. A more detailed description can be found by running the command `.schema` in `sqlite`.

Athugið að allir dálkar merktir sem `id` eru gervilyklar sem hafa enga merkingu og því má ekki nota gildi geymd í þeim sem hluta af fyrirspurn, t.d. `id=15` heldur eingöngu til að tengja saman töflur. Dálkurinn `code` er lykill fyrir töfluna Teams og það má nota gildin sem eru geymd í honum, t.d. BRA fyrir Brasilíu. Ekki þarf að nota fullt nafn á landi nema sérstaklega sé spurt um það.

Note that all columns labeled `id` are fake keys which have no meaning, and thus you cannot use the values stored in them as a part of a query, e.g. `id=15`, but only to join tables. The column `code` is a key for the table Teams and you can use the values stored, e.g. BRA for Brazil. You do not need to use the full name of a country, unless specified explicitly

Svarið eftirfarandi spurningum með því að skrifa SQL fyrirspurnir í viðkomandi skrár merktar `svar1.sql`, `svar2.sql`, ... og athugið að geyma þær í skila möppunni.

Answer the following questions by writing SQL queries in the corresponding files named `svar1.sql`, `svar2.sql`, ... and remember to store them in the `skila` folder.

1. (5 stig) Finnið þau lið sem unnu leiki sína með a.m.k. þriggja marka mun.
Find those teams which won their matches by at least 3 goals.
2. (5 stig) Finnið þau lið sem skoruðu mark að loknum venjulegum leiktíma (sem er 90 mínútur).
Find those teams which scored a goal after full-time (which is 90 minutes).
3. (10 stig) Finnið nöfnin á þeim löndum með bil í nafninu sínu (t.d. 'Suður Kórea').
Find the names of those countries with a space in their names (e.g. 'South Korea').
4. (10 stig) Finnið nöfnin á þeim liðum sem kepptu í riðli A (Group A).
Find the names of those teams which played in group A.
5. (10 stig) Finnið þá leikmenn og nafn á liði þeirra sem skoruðu mark fyrir lið sem lék í riðli B.
Find those players and their teams, who scored a goal for a team playing in group B.

6. (10 stig) Finnið þau lið skoruðu jafnmörg mörk sem heimalið í ólíkum leikjum.
Find those teams which scored an equal amount of goals as a home team in different games.
7. (10 stig) Finnið þá leikmenn sem skoruðu tvö eða fleiri mörk í einum leik og þá leiki þar sem þetta gerðist.
Find those players who scored two or more goals in a single game, and the games in which this happened.
8. (10 stig) Finnið leikmann, lið og mínútu fyrir hvert mark sem var skorað í leik milli Sviss og Frakklands ('SUI' og 'FRA').
Find the player, team, and minute for each goal scored in a match between Swiss and France ('SUI' and 'FRA').
9. (10 stig) Finnið markamínútuna, þ.e. þá mínútu þar sem flest mörk voru skoruð.
Find the minute where the most goals were scored.
10. (10 stig) Finnið markahæsta leikmanninn í þýska landsliðinu ('GER') og hve mörg mörk hann skoraði.
Find the player in the German team ('GER') with the most goals.
11. (10 stig) Finnið markahæsta leikmann í hverju liði og hve mörg mörk hann skoraði.
Find the highest scoring player for each team, and how many goals he scored.
12. (10 stig) Finnið það lið sem vann flesta leiki.
Find the team which won the most matches.
13. (10 stig) Finnið þá leiki þar sem sjálfsmark var skorað.
Find those matches where own goal was scored.

Select málskipan

