

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ



| | | | |
|---|------|--------------|-----------------|
| УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА | | | |
| 01-12-2014. | | | |
| Сл. бр. | Стр. | Датум издања | Др. одговорност |
| 1861 | 01 | | |

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у
звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Одлука Сената Универзитета бр. 02/04-3.3242-74/14 од 03.10.2014. године

Ужа научна/умјетничка област:
Рачунарске науке

Назив факултета:
Електротехнички факултет

Број кандидата који се бирају
2

Број пријављених кандидата
2

Датум и мјесто објављивања конкурса:
Конкурс је објављен 22.10.2014. године у дневном листу „Глас Српске“ и на
Интернет страници Универзитета.

Састав комисије:

- др Славко Марић, редовни професор, Универзитет у Бањој Луци –
Електротехнички факултет, ужа научна област "Рачунарске науке",
предсједник
- др Душан Малбашки, редовни професор, Универзитет Educons Нови Сад, ужа
научна област "Програмски језици", члан
- др Дражен Брђанин, доцент, Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички
факултет, ужа научна област "Рачунарске науке", члан

| |
|--|
| Пријављени кандидати: |
| 1. Горан Бањац, магистар рачунарства и информатике |
| 2. Душко Гатарић, дипломирани инжењер електротехнике |

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

| | |
|---|---|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | Горан (Драган) Бањац |
| Датум и мјесто рођења: | 04.10.1986. године, Босански Петровац |
| Установе у којима је био запослен: | 2008-данас Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет |
| Радна мјеста: | 2008-2010 сарадник у Рачунарском центру 2010-данас Асистент на катедри за рачунарство и информатику Електротехничког факултета Универзитета у Бањој Луци |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | 2012-данас IEEE (студентско чланство) |

б) Дипломе и звања:

| | |
|---|---|
| Основне студије | |
| Назив институције: | Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет |
| Звање: | Дипломирани инжењер електротехнике |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2010 |
| Просјечна оцјена из цијелог студија: | 9.26 |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет |
| Звање: | Магистар рачунарства и информатике |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2014 |
| Наслов завршног рада: | Аутоматизовано генерисање концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | Рачунарске науке |
| Просјечна оцјена: | 10.00 |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | |
| Мјесто и година одбране докторске дисертација: | |

| | |
|--|---|
| Назив докторске дисертације: | |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет, асистент, 2010. година |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

Радови послје последњег избора/реизбора

Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја:

1. А. Avramović, **G. Banjac**: "On Predictive-Based Lossless Compression of Images with Higher Bit Depths", Telfor Journal, 4(2): 122-127, 2012.

Апликације за брзу и ефикасну компресију података имају веома важну улогу због све већих захтјева за пренос и складиштење података. *Lossless* компресија мора да се примјењује када је прикупљање података скупо. На примјер, *lossless* компресија слика мора да се примјењује у аеро, медицинским и просторним снимањима. Осим захтјева за високим коефицијентима компресије, алгоритми за *lossless* кодирање слика треба да буду што је могуће бржи. Током касних деведесетих година прошлог вијека, уведени су многи предиктивни алгоритми за компресију 8-битних слика без губитака. Ови алгоритми обично се проширују како би се омогућила обрада комплекснијих слика. Сви предиктивни алгоритми користе више или мање ефикасне предикторе за уклањање просторне редундантности у сликама. У овом раду приказана је компаративна анализа ефикасности предиктора са посебним нагласком на слике веће битске дубине и предложен један нови предиктивни алгоритам за *lossless* компресију са једноставним контекстно заснованим кодером ентропије. У раду је приказано поређење са стандардизованим алгоритмима за *lossless* компресију JPEG-LS и JPEG2000 на великом скупу 12-битних медицинских слика у различитим модалитетима те 12- и 16-битних природних слика. Показано је да предложено рјешење омогућава постизање приближно исте битске брзине као и стандардизовани алгоритми иако је много једноставније.

6 бодова

Научни радови на научним скуповима међународног значаја, штампани у цјелини:

1. D. Brdjanin, **G. Banjac**, S. Maric: "Automated Synthesis of Initial Conceptual Database Model Based on Collaborative Business Process Model", In: Madevska Bogdanova, A., Gjogjevikj, D. (eds.) ICT Innovations 2014. AISC, vol. 311, pp. 145-156. Springer International Publishing, 2014.

У раду је предложен приступ за аутоматизовано пројектовање иницијалног концептуалног модела базе података. Полазни модел је BPMN колаборативни модел пословног процеса, док је циљни модел репрезентован UML дијаграмом класа. Аутоматизована синтеза циљног модела вођена је типичним процесним обрасцима и укључује аутоматску екстракцију објеката, токова порука и учесника у пословном процесу, те аутоматско генерисање одговарајућих класа и њихових асоцијација.

Примјена имплементираниог АТЛ-заснованиог генератора илустрована је на реалном моделу пословног процеса.

5 бодова

Научни радови на научним скуповима националног значаја, штампани у цјелини:

1. A. Avramović, **G. Banjac**: "Audio Lossless Compression Using Modular Arithmetic and Simple Coding Context", Proceedings of the ERK-2012, pp. 91-94, 2012.

Компресија аудио података без губитака може да има значајну улогу у складиштењу података у многим практичним примјенама. Иако су методе за компресију аудио података без губитака настале током последње двије декаде, још увијек постоји потреба за унапређењем алгорита компресије. У овом раду приказан је један једноставан алгоритам за компресију без губитака, који је заснован на модуларној аритметици те једноставном и ефикасном кодовању контекста. Овај алгоритам користи једноставну предикцију умјесто сложеног прилагођења, како би се демонстрирала ефикасност модуларне аритметике и предложеног кодовања контекста. Показано је да предложени алгоритам има упоредиве перформансе са постојећим алгоритмима исте сложености.

2 бода

2. A. Avramović, **G. Banjac**, J. Galić: "Lossless Audio Compression Using Modular Arithmetic and Performance-Based Adaptation", Proceedings of the 20th Telecommunications forum – TELFOR 2012, pp. 1256-1259, 2012.

Током последње деценије, складиштење аудио података без губитака добија на значају због повећаних потреба за високо-квалитетном аудио репродукцијом. Други разлог се може наћи у имплементацији система за препознавање говора у којима је битно да не постоји губитак података. Овај рад уводи lossless алгоритам за аудио компресију заснован на модуларној аритметици и прилагођењу по основу перформанси. Предложени алгоритам може да компримира аудио податке на једноставан начин без прилагођења који је рачунски мање захтјеван, или са прилагођењем што је рачунски више захтјевно, али са бољим перформансама. Поређење предложеног алгорита са постојећим lossless аудио кодецима извршено је на два скупа података. Први скуп садржи различите музичке нумере и други сет представља збирка говорних снимака.

2 бода

3. S. Marić, **G. Banjac**, A. Damljanović, S. Jakovljević: "Impact of transaction isolation levels on application performance in database systems", Proceedings of the 19th Telecommunications forum – TELFOR 2011, pp. 1215-1218, 2011.

У раду је анализиран утицај изолационих нивоа трансакција на апликативне перформансе, односно на вријеме извршавања скупа трансакција. Дефинисана су три сценарија извршавања трансакција, базирана на реалним апликативним ситуацијама. Сценарији су извршавани за различите скупове трансакција, изолационе нивое и на три актуелна система за управљање базама података: Oracle, Microsoft SQL Server и MySQL.

1.5 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА

16.50

г) Образовна дјелатност кандидата:

| | |
|--|----------|
| Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора | |
| Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора | |
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА | 0 |

д) Стручна дјелатност кандидата:

| | |
|--|----------|
| Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора | |
| Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора) | |
| Објављене књиге | |
| 1. С. Марић, Д. Брђанин, Г. Бањац : "Релационе базе података – збирка ријешених задатака", Електротехнички факултет, Бања Лука, 2012. | 3 бода |
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА | 3 |

*Други кандидат***а) Основни биографски подаци :**

| | |
|--|-----------------------------------|
| Име (име оба родитеља) и презиме: | Душко (Бошко) Гатарих |
| Датум и мјесто рођења: | 06.05.1991. године, Бања Лука |
| Установе у којима је био запослен: | 2014 (март-јул) Ахелуос Бања Лука |
| Радна мјеста: | 2014 (март-јул) инжењер софтвера |
| Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: | |

б) Дипломе и звања:

| | |
|---|---|
| Основне студије | |
| Назив институције: | Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет |
| Звање: | Дипломирани инжењер електротехнике |
| Мјесто и година завршетка: | Бања Лука, 2014 |
| Просјечна оцјена из цијелог студија: | 9.60 |
| Постдипломске студије: | |
| Назив институције: | |
| Звање: | |
| Мјесто и година завршетка: | |
| Наслов завршног рада: | |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | |

| | |
|--|--|
| Просјечна оцјена: | |
| Докторске студије/докторат: | |
| Назив институције: | |
| Мјесто и година одбране докторске дисертација: | |
| Назив докторске дисертације: | |
| Научна/умјетничка област (подаци из дипломе): | |
| Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора) | |

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

| | |
|---|----------|
| Радови прије посљедњег избора/реизбора | |
| Радови послје последњег избора/реизбора | |
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА | 0 |

г) Образовна дјелатност кандидата:

| | |
|---|----------|
| Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора | |
| Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора | |
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА | 0 |

д) Стручна дјелатност кандидата:

| | |
|---|----------|
| Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора | |
| Стручна дјелатност кандидата (послје последњег избора/реизбора) | |
| УКУПАН БРОЈ БОДОВА | 0 |

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Увидом у приложену документацију, чији су најважнији елементи евидентирани и констатовани у овом извјештају, Комисија закључује сљедеће:

На конкурс објављен дана 22.10.2014. године у дневном листу „Глас Српске“ за избор сарадника на ужу научну област Рачунарске науке јавила су се два (2) кандидата:

1. Горан Бањац, магистар рачунарства и информатике,
2. Душко Гатарић, дипломирани инжењер електротехнике.

Први кандидат, Горан Бањац, магистар рачунарства и информатике, завршио је I циклус студија, студијски програм Рачунарство и информатика, на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци 2010. године просјечном оцјеном 9.26 и II циклус студија 2014. године, на истом факултету, просјечном оцјеном 10.00. Кандидат је биран у звање асистента на Универзитету у Бањој Луци 2010. године. У овом звању је врло успјешно изводио вјежбе на неколико предмета из области рачунарских наука. Коаутор је једне књиге која се користи у настави на првом циклусу студија. Током изборног периода објавио је један научни рад у часопису националног значаја, један рад на научном скупу међународног значаја те три рада на конференцијима националног значаја.

На основу чланова 19, 21, 22, 23 и 26 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, тј. на основу научне, образовне и стручне дјелатности, кандидат Горан Бањац је укупно остварио 19.50 бодова.

Кандидат Горан Бањац, магистар рачунарства и информатике, испуњава услове прописане Законом о високом образовању Републике Српске (члан 74-77) и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у звање вишег асистента.

Други кандидат, Душко Гатарић, дипломирани инжењер електротехнике, завршио је I циклус студија, студијски програм Рачунарство и информатика, на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци 2014. године просјечном оцјеном 9.60. Кандидат до сада није биран у сарадничко звање, а током студија је краткотрајно био ангажован у индустрији.

На основу чланова 19, 21, 22, 23 и 26 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, тј. на основу научне, образовне и стручне дјелатности, кандидат Душко Гатарић нема бодова.

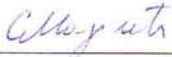
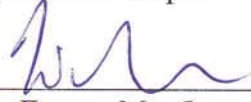

Кандидат Душко Гатарић, дипломирани инжењер електротехнике, испуњава услове прописане Законом о високом образовању Републике Српске (члан 74-77) и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у звање асистента.

На основу свих изложених чињеница о научној, образовној и стручној дјелатности пријављених кандидата, а према члану 34 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Електротехничког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци, да **изабере:**

- 1. Горана Бањца, магистра рачунарства и информатике,
у звање вишег асистента, и**
- 2. Душка Гатарића, дипломираног инжењера електротехнике,
у звање асистента.**

У Бањој Луци, 28.11.2014.године

Потпис чланова комисије

1. 
проф. др Славко Марић
2. 
проф. др Душан Малбашки
3. 
доц. др Дражен Брђанин