

۱- سه موضوع علمی، که در طول دوران تحصیل در دانشگاه به آن علاقه‌مند شده‌اید را فقط نام ببرید.

اولویت ۱: blockchain & bitcoin

اولویت ۲: cloud computing

اولویت ۳: business intelligence

۲- فقط در مورد یکی از موارد فوق بین ۴ تا ۶ خط توضیح داده و دلیل علاقه‌مندی خود را بیان کنید.

بیت کوین و بلاک چین:

معماری بلاک چین یکی از تازه‌ترین تکنولوژی‌ها، با کاربرد های فراوان در زندگی روزمره‌ی انسان و صنعت است. با اینکه ایده‌ی اصلی آن ساده است، اما بسیار کاربردی و مهم است. ایده‌ی بلاک چین، پیاده‌سازی یک سیستم غیر متمرکز امن و کارآمد می‌باشد. بیت کوین یکی از اولین و شاید مهم‌ترین تکنولوژی‌هایی است که با استفاده از این ایده، بسیار فراگیر و ارزشمند شد. نوظهور بودن، امن بودن و همچنین اعتقاد به آینده‌ی رمز ارز ها و پول دیجیتال، مواردی اند که هرکس را مشتاق به خواندن و کسب اطلاعات بیشتر در این باره میکند.

۳- حداقل ۵ مرجع معتبر علمی (مقاله کنفرانس یا مجله علمی) که در مورد موضوع انتخاب شده در سوال ۲، مطالعه کرده یا خواهید کرد را ذکر کنید و دلیل انتخاب آن را با توجه به مطالب مطرح شده در کلاس، بیان کنید.

#### Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system [1]

- نویسنده: ساتوشی ناکاموتو
- محل انتشار: وب سایت Bitcoin.org و arXiv
- تعداد ساینیشن: 31814
- دلایل انتخاب:
- مرجع اصلی در زمینه بیت کوین و بلاک چین
- معرفی ایده های بنیادی بیت کوین و معماری بلاک چین
- تعداد ساینیشن بالا

## An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends [2]

- نویسندگان:

Hong-Ning Dai (H-index: 45) و Zibin Zheng (H-index: 88)

- محل انتشار: مجله Tutorials & IEEE Communications Surveys (Q1)

- تعداد سایتیشن: 4886

- دلایل انتخاب:

- ارائه ی بررسی جامع از فناوری بلاک چین
- انتشار در ژورنال معتبر IEEE با H-index 240 و Impact factor 35.6
- نویسندگان با H-index بالا

## Complex Network Analysis of the Bitcoin Transaction Network [3]

- نویسندگان:

Hong-Ning Dai (H-index: 45), Jiajing Wu (H-index: 31), Ivan Wang-Hei Ho (H-index: 24),  
Zibin Zheng (H-index: 88)

- محل انتشار: مجله IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs (Q1)

- تعداد سایتیشن: 44

- دلایل انتخاب:

- تحلیل شبکه پیچیده شبکه تراکنش بیت کوین
- انتشار در ژورنال معتبر IEEE با H-index 124 و Impact factor 4.4
- نویسندگان با H-index بالا

#### Blockchain technologies: The foreseeable impact on society and industry [4]

- نویسندگان:  
Tomaso Aste (H-index: 53), Paolo Tasca (H-index: 22), Tiziana Di Matteo (H-index: 43)
- محل انتشار: مجله Computer (Q2)
- تعداد سایتهیشن: 788
- دلایل انتخاب:
  - بررسی و پیش‌بینی تأثیرات فناوری‌های بلاک چین بر جامعه و صنعت
  - انتشار در ژورنال معتبر Computer با Impact factor 2.2
  - نویسندگان با H-index بالا

#### Blockchains for Business Process Management - Challenges and Opportunities

[5]

- نویسندگان: Marco De Marco and ,Ian A.P. Davidson ,Michael zur Muehlen
- محل انتشار: مجله ACM Transactions on Management Information Systems (Q2)
- تعداد سایتهیشن: 42
- دلایل انتخاب:
  - بررسی چالش‌ها و فرصت‌های بلاک چین در مدیریت فرآیندهای کسب و کار
  - انتشار در ژورنال معتبر ACM با H-index 34

## مراجع

- [1] S. Nakamoto, "Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System," Oct. 2008. [Online]. Available: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- [2] Z. Zheng, S. Xie, H. Dai, X. Chen and H. Wang, "An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends," *2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)*, Honolulu, HI, USA, 2017, pp. 557-564.
- [3] B. Tao, H. -N. Dai, J. Wu, I. W. -H. Ho, Z. Zheng and C. F. Cheang, "Complex Network Analysis of the Bitcoin Transaction Network," *in IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs.*, vol. 69, no. 3, pp. 1009-1013, March. 2022.
- [4] T. Aste, P. Tasca and T. Di Matteo, "Blockchain Technologies: The Foreseeable Impact on Society and Industry," *in Computer*, vol. 50, no. 9, pp. 18-28, 2017.
- [5] J. Mendling et al., "Blockchains for Business Process Management - Challenges and Opportunities," *ACM Transactions on Management Information Systems*, vol. 9, no. 1, pp. 1-16, Feb. 2018.