



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)
دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

پاسخ تمرین سوم

درس روش پژوهش و ارائه

استاد درس
دکتر صفابخش

نگارش
آرش حاجی صفی - 9631019

اسفند 1398

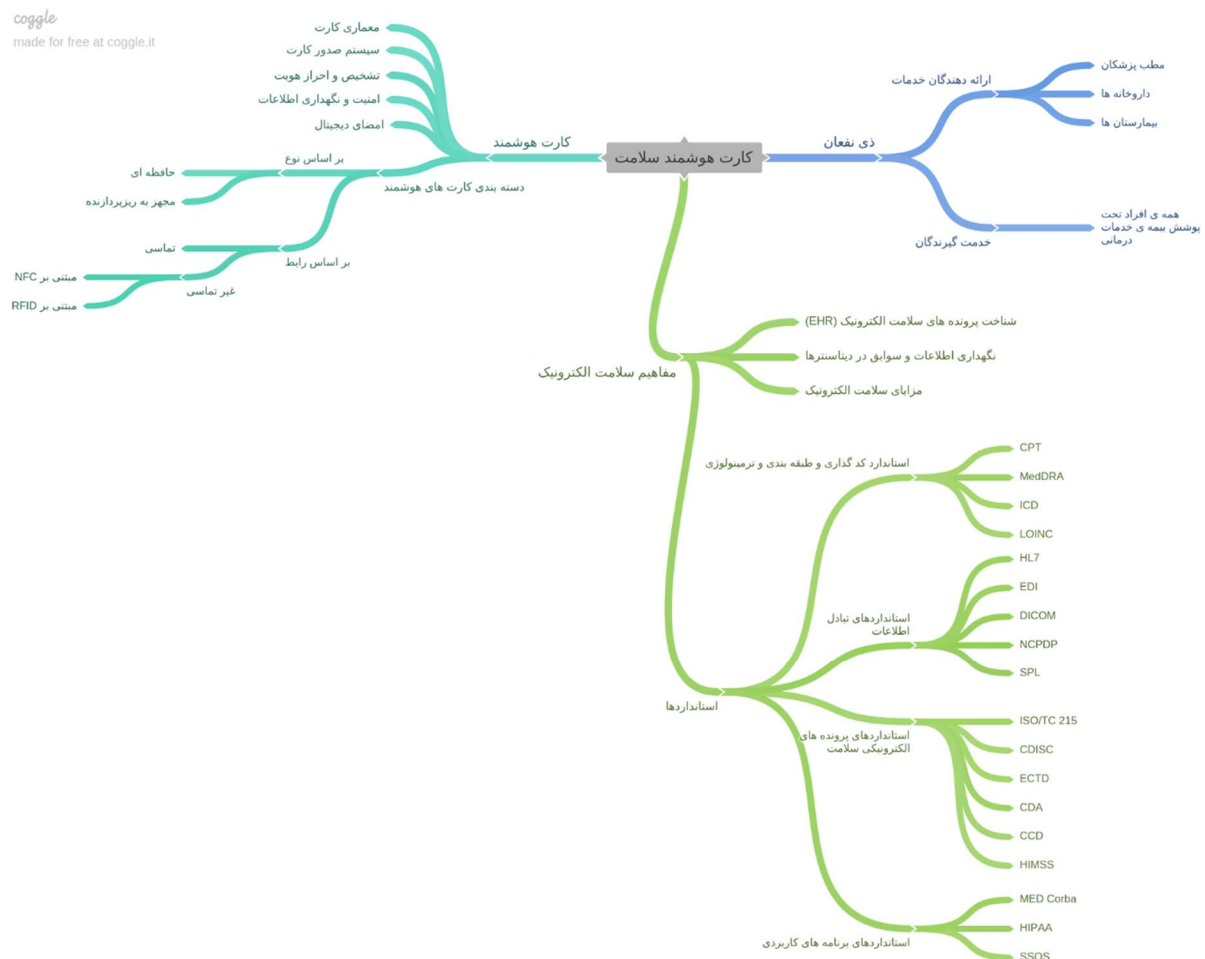
موضوع پژوهش: بررسی کارکرد کارت هوشمند سلامت جایگزین دفترچه های بیمه و خدمات درمانی

➤ بخش اول: برنامه کار

برنامه‌ی کار برای موضوع مشخص شده دارای چهار قسمت به شرح زیر می‌باشد:

❖ شناسایی منابع:

برای شناسایی منابع، به سراغ نقشه‌ی ذهن که در تمرین قبلی ترسیم کردم می‌روم و براساس آن کلید واژه های جست و جو برای پیدا کردن مقالات مرتبط را استخراج می‌کنم.



۱- نمودار نقشه‌ی ذهن

با توجه به نمودار بالا، برنامه‌ی کار برای شناسایی منابع به این صورت بدست آمد:

- 1- پیدا کردن کتاب در رابطه با "معماری کارت‌های هوشمند"
- 2- پیدا کردن کتاب و مقاله در رابطه با "دسته بندی کارت‌های هوشمند و خصوصیات هر کدام"
- 3- پیدا کردن کتاب و مقاله در رابطه با "روش تشخیص و احراز هویت در کارت‌های هوشمند"
- 4- پیدا کردن مقاله در رابطه با "مفهوم امضای دیجیتال"
- 5- پیدا کردن مقاله در رابطه با "سلامت الکترونیک و پرونده‌های سلامت الکترونیک (EHR)"
- 6- پیدا کردن مقاله در رابطه با "مزایای به کارگیری سیستم سلامت الکترونیک"
- 7- پیدا کردن مقاله در رابطه با "سابقه‌ی به کارگیری سیستم سلامت الکترونیک در کشورهای پیشرو"
- 8- پیدا کردن مقاله در رابطه با "پیاده سازی سیستم سلامت الکترونیک مبتنی بر کارت هوشمند"
- 9- پیدا کردن مقاله در رابطه با "پیاده سازی سیستم سلامت الکترونیک مبتنی بر NFC"
- 10- پیدا کردن مقاله و مطلب در رابطه با "استانداردهای موجود در سلامت الکترونیک"
- 11- پیدا کردن مقاله در رابطه با "امنیت اطلاعات در سامانه سلامت الکترونیک و شناخت تهدیدهای موجود"
- 12- پیدا کردن citation و h-index و شاخص های دیگر برای هر مقاله
- 13- ویرایش و مرتب سازی مقالات بر حسب شاخص های بدست آمده

از سامانه‌های زیر برای جستجوی کلید واژه های گفته شده و مترادفات آنها استفاده شد:

1. scholar.google.com

2. ieeexplore.ieee.org

3. link.springer.com

4. acm.org

5. sciencedirect.com

در نهایت پس از پایان قسمت شناسایی منابع به مقالات زیر رسیدیم:

- [1] Lambrinoudakis, C., Gritzalis, S. Managing Medical and Insurance Information Through a Smart-Card-Based Information System. *Journal of Medical Systems* 24, 213–234 (2000)
- [2] Mayes, Keith. "An introduction to smart cards." *Smart Cards, Tokens, Security and Applications*. Springer, Cham, 2017. 1-29
- [3] Kardas, Geylani, and E.Turhan Tunali. "Design and Implementation of a Smart Card Based Healthcare Information System." *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, vol. 81, no. 1, 2006
- [4] Sethia, Divyashikha, et al. "NFC Based Secure Mobile Healthcare System." 2014 Sixth International Conference on Communication Systems and Networks (COMSNETS), 2014
- [5] Häyrynen, Kristiina, et al. "Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records: A Review of the Research Literature." *International Journal of Medical Informatics*, vol. 77, no. 5, 2008
- [6] Roehrs, Alex. "Personal Health Records: A Systematic Literature Review." *Journal of Medical Internet Research*, vol. 19, no. 1, 2017
- [7] Gunter, Tracy D. "The Emergence of National Electronic Health Record Architectures in the United States and Australia: Models, Costs, and Questions." *Journal of Medical Internet Research*, vol. 7, no. 1, 2005
- [8] Zhang, Rui, and Ling Liu. "Security Models and Requirements for Healthcare Application Clouds." 2010 IEEE 3rd International Conference on Cloud Computing, 2010

بدین ترتیب برنامه ریزی قسمت شناسایی منابع صورت گرفت.

❖ تنظیم ساختار:

در این قسمت برای تنظیم ساختار ارائه، برنامه‌ی کار می‌نویسیم.

• مشخص کردن زیر فصل ها

مقدمه: ارائه‌ی مقدمه‌ای در خصوص ظهور و تاثیر کارت های هوشمند و الکترونیکی شدن پرونده های سلامت و مزایای

آنها نسبت به راهکارهای سنتی و هدف از این پژوهش

بدنه‌ی اصلی: برنامه‌ی کار برای مشخص کردن زیر فصل ها در بدنه‌ی اصلی ارائه به این صورت خواهد بود:

1. مشخص کردن زیر فصل های مربوط به "شناخت، دسته بندی و امنیت کارت های هوشمند و معماری آنها"

2. مشخص کردن زیر فصل های مربوط به "شناخت پرونده های سلامت الکترونیک و استانداردهای آنها"

3. مشخص کردن زیر فصل های مربوط به "امنیت اطلاعات در سامانه های سلامت الکترونیک و شناخت تهدیدهای ممکن"

4. مشخص کردن زیر فصل های مربوط به "روشی برای پیاده سازی سامانه های سلامت الکترونیک به کمک کارت های هوشمند"

5. مشخص کردن زیر فصل های مربوط به "روشی برای پیاده سازی سامانه های سلامت الکترونیک مبتنی بر NFC"

نتیجه گیری: ارائه ی یک نتیجه گیری مناسب در خصوص مزایای پیاده سازی سامانه های سلامت الکترونیک مبتنی بر کارت های هوشمند و NFC نسبت به روش های سنتی نگهداری اطلاعات پزشکی و مشکلاتی که به کمک آنها حل می شود.

• قسمت های مرتبط منابع به موضوع

برنامه ریزی این بخش به صورت زیر خواهد بود:

1. پیدا کردن قسمت های مربوط به شناخت انواع، معماری و امنیت کارت های هوشمند از روی کتاب
2. پیدا کردن اطلاعات مربوط به سلامت الکترونیک و پرونده های سلامت الکترونیک و امنیت اطلاعات آنها از روی مقالات
3. پیدا کردن روشی برای پیاده سازی سامانه های سلامت الکترونیک به کمک کارت های هوشمند و NFC از روی مقالات

• دسته بندی منابع

منابع موجود را قرار است به دسته های زیر تقسیم کنیم:

1. منابع مربوط به شناسایی مفاهیم کارت های هوشمند
2. منابع مربوط به شناسایی مفاهیم سلامت الکترونیک
3. منابع مربوط به برقراری ارتباط بین کارت های هوشمند و سلامت الکترونیک با پیاده سازی یک سامانه ی سلامت الکترونیک به کمک کارت های هوشمند

• مشخص نمودن ساختار کلی

نهایتاً به کمک اطلاعاتی که در بخش های "مشخص کردن زیر فصل ها"، "قسمت های مرتبط منابع به موضوع" و "دسته بندی منابع" بدست می آید، قرار است ساختار کلی را مشخص کنیم تا کار مطالعه منابع و یادداشت برداری از آنها به شکلی بهینه صورت پذیرد.

❖ مطالعه و یادداشت برداری

برنامه‌ی تنظیم شده برای مطالعه و یادداشت برداری منابع با توجه به فازهای شناسایی منابع و تنظیم ساختار به صورت زیر است:

1. مطالعه و یادداشت برداری از فصل اول کتاب "An introduction to smart cards"
2. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records: A Review of the Research Literature"
3. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "Personal Health Records: A Systematic Literature Review"
4. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "The Emergence of National Electronic Health Record Architectures in the United States and Australia: Models, Costs, and Questions"
5. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "Security Models and Requirements for Healthcare Application Clouds"
6. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "Managing Medical and Insurance Information Through a Smart-Card-Based Information System"
7. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "Design and Implementation of a Smart Card Based Healthcare Information System"
8. مطالعه و یادداشت برداری از مقاله "NFC Based Secure Mobile Healthcare System"
9. ویرایش و یکپارچه سازی یادداشت ها

❖ ارائه‌ی شفاهی و تهیه‌ی گزارش نهایی

نهایتاً برنامه ریزی مربوط به ارائه‌ی شفاهی و تهیه‌ی گزارش نهایی به صورت زیر می‌باشد:

1. جمع‌آوری یادداشت و مرتب‌سازی و تنظیم آنها بر اساس ساختاری که تنظیم نموده ایم
2. تهیه‌ی پاورپوینت به کمک یادداشت‌های تنظیم شده در قسمت قبل برای ارائه‌ی شفاهی
3. تمرین و ایجاد آمادگی برای ارائه‌ی پاورپوینت تهیه شده به صورت شفاهی
4. جمع‌بندی نهایی پژوهش با تهیه فایل لیتک گزارش نهایی

➤ بخش دوم: نمودار گانت

براساس برنامه ریزی انجام شده در قسمت قبل، ابتدا زمان لازم جهت اجرای هر فعالیت را برآورد می‌کنیم. زمان ها به صورت زیر برآورد شدند:

شناسایی و تهیه منابع: حدود 15 ساعت

تنظیم ساختار: حدود 6 ساعت

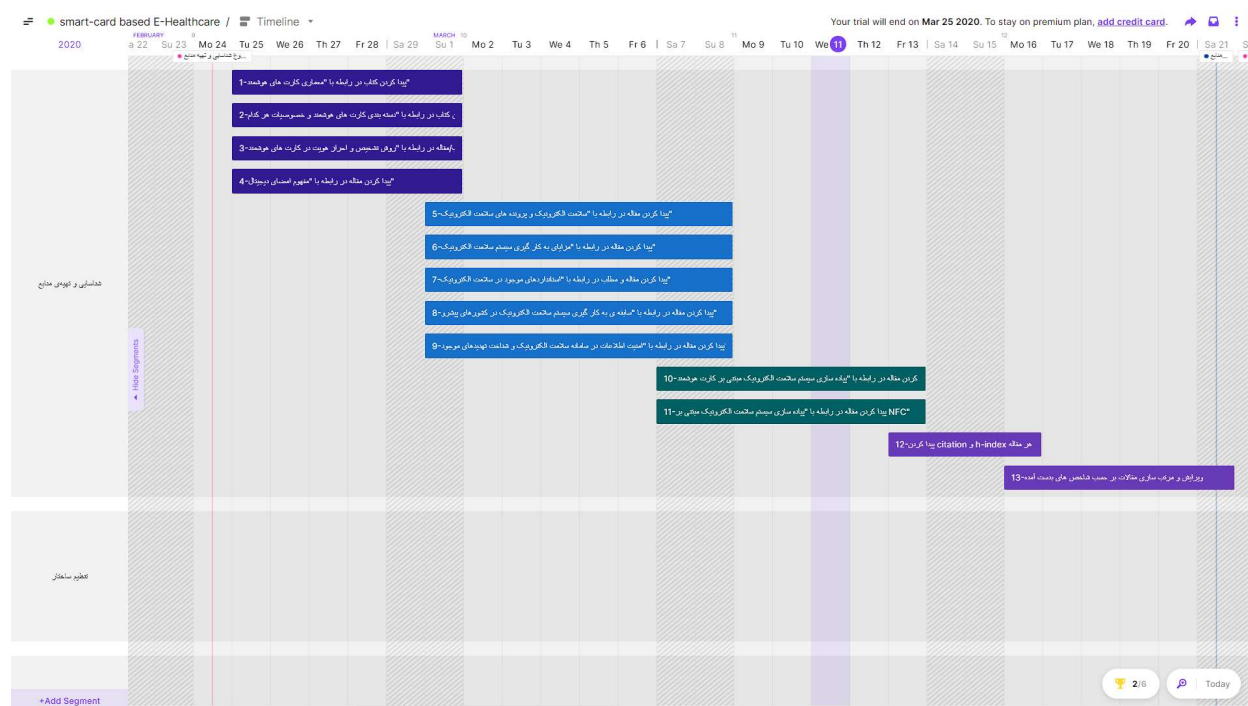
مطالعه و یادداشت برداری: حدود ۲۲.۵ ساعت به صورت زیر

ردیف	نام مقاله / کتاب	تعداد صفحات	مدت زمان برآورد شده برای مطالعه و یادداشت برداری
۱	فصل اول کتاب An introduction to smart cards	۲۹	۵ ساعت
۲	Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records: A Review of the Research Literature	۱۴	۳ ساعت
۳	Personal Health Records: A Systematic Literature Review	۲۲	۴ ساعت
۴	The Emergence of National Electronic Health Record Architectures in the United States and Australia: Models, Costs, and Questions	۸	۱.۵ ساعت
۵	Security Models and Requirements for Healthcare Application Clouds	۸	۱.۵ ساعت
۶	Managing Medical and Insurance Information Through a Smart-Card-Based Information System	۲۲	۴ ساعت
۷	Design and Implementation of a Smart Card Based Healthcare Information System	۱۳	۲.۵ ساعت
۸	NFC Based Secure Mobile Healthcare System	۶	۱ ساعت

جمع بندی یادداشت ها و تهیه ی پاورپوینت و ایجاد آمادگی برای ارائه ی شفاهی : حدود 7 ساعت

تهیه فایل لیتک گزارش نهایی: حدود ۱۰ ساعت.

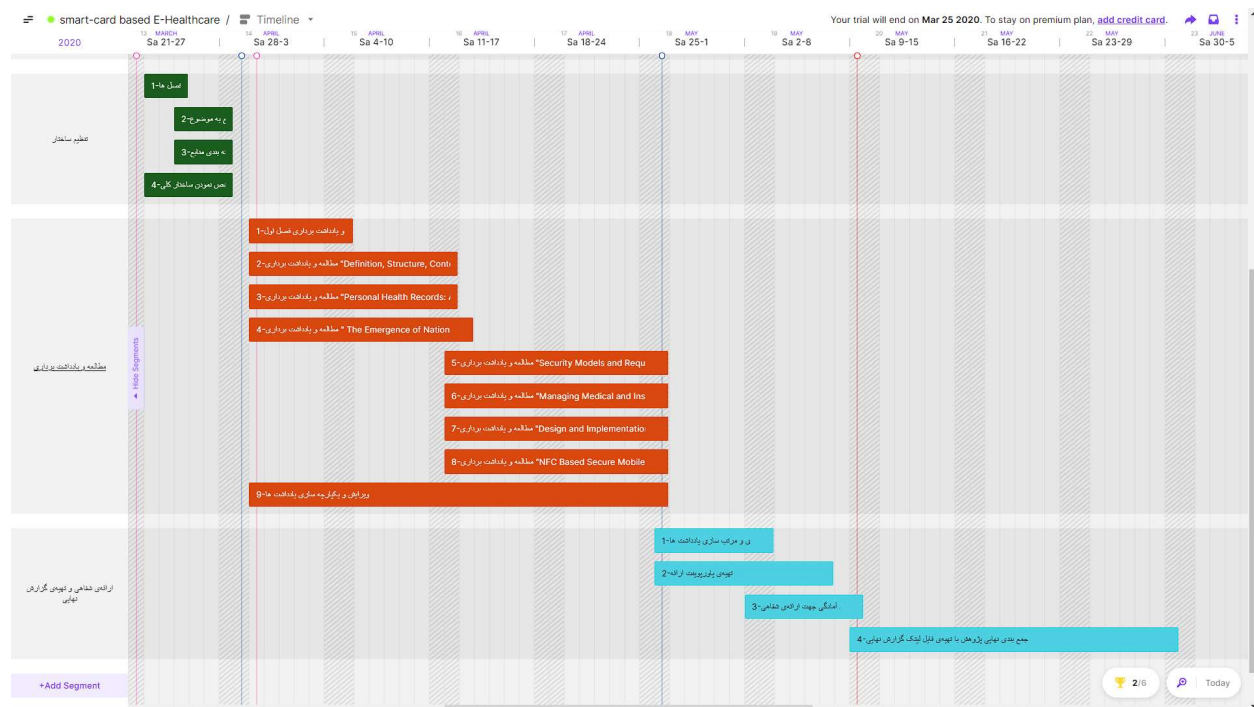
با برآورد زمان ها، نمودار گانت حاصل به صورت زیر می باشد:



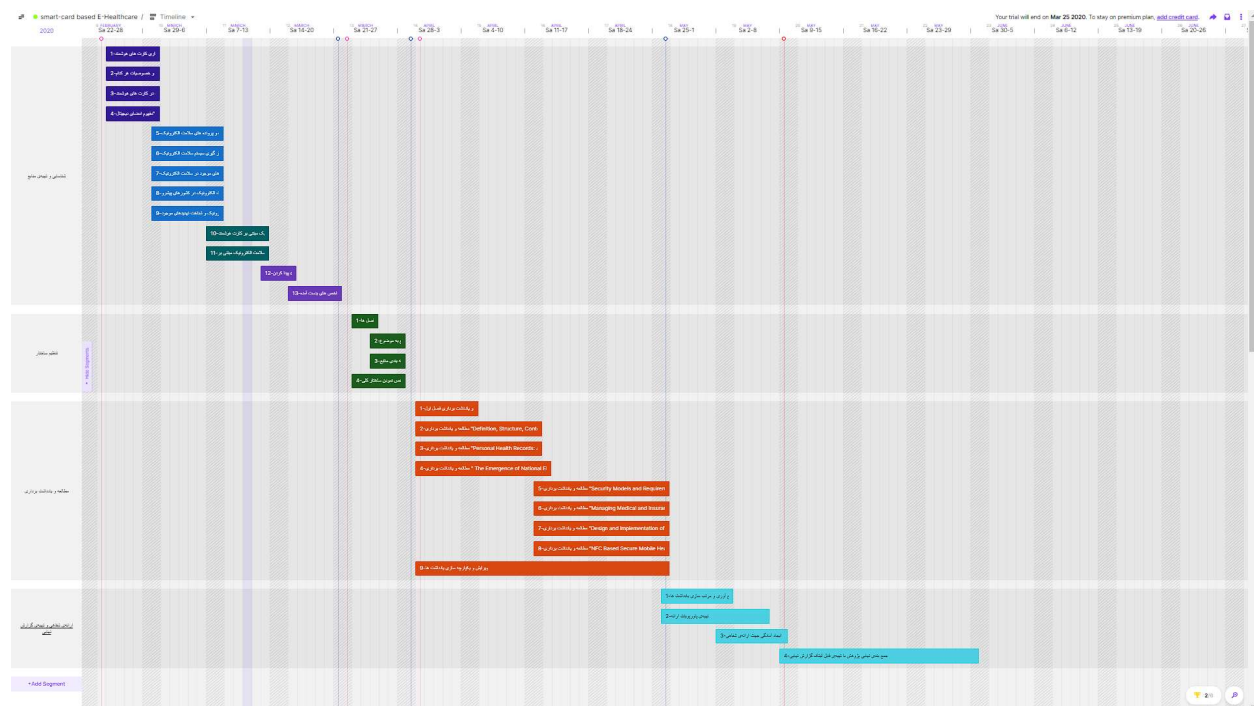
۲- گانت چارت قسمت شناسایی و تهیه منابع (۵ اسفند تا ۲ فروردین)



۳- گانت چارت تنظیم ساختار (۲ فروردین تا ۱۰ فروردین)



۴- گانت چارت تنظیم ساختار، مطالعه و یادداشت برداری، و ارائه‌ی گزارش پژوهش (۲ فروردین تا اواخر اردیبهشت)



۵- گانت چارت نهایی