



دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد

عنوان:

پروژه مهندسی نرم افزار

سیستم انتخاب واحد دانشگاه

استاد راهنما:

مهندس علیپور

اسامی گروه:

سعدی همتی

حامد حبیب زاده

فرهاد قربان زاده

بهار - 86

سیستم انتخاب واحد دانشگاه

سیستم جامع اتوماسیون اداری

مشخصات سند	
نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	عنوان سند
S.F.H86	شناسنامه سند
سعدی همتی - فرهاد قربانزاده - حامد حبیب زاده	تهیه کننده
2.0	ویرایش

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

1- مقدمه 3

1-1- هدف 3

2-1- دامنه 3

3-1- فرهنگ و ارزشگان 3

4-1- مراجع 3

2- توصیف ذینفعها و پروفایل کاربران 3

3- کاربران 4

3-1- آقای نوائی 5

3-2- سرکار خانم پویا 5

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعیدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

1- مقدمه

1-1- هدف

که تمامی نیاز های کاربران و ذینفعان سیستم انتخاب واحد که به صورت دستی انجام می گرفت به سیستم نرم افزاری انتقال یابد که باعث می شود کارها به سرعت انجام گیرد و همچنین امنیت حفاظت اطلاعات در این سیستم بالا می رود. در این سیستم جهت بدست آوردن نیاز های سیستم نرم افزاری با کاربران و ذینفعان مصاحبه ای انجام گرفته و به تحلیل و بررسی مشکلات و نیازمندیها پرداخته شده است.

2-1- دامنه

دامنه کاربرد این سند برای ذینفعان و کاربرانی است که با سیستم انتخاب واحد در ارتباط می باشند.

3-1- فرهنگ واژگان

سیستم انتخاب واحد، ثبت نمرات، ذینفع، کاربر، امور مالی، ریز نمرات، کارنامه، اسامی دروس، پیش نیاز، هم نیاز، تعداد واحد، اساتید، شماره دانشجویی، لیست انتخاب واحد، وضعیت شهریه، کد دروس

3-1- مراجع

- مصاحبه انجام گرفته با مسئول محترم ثبت انتخاب واحد دانشجویان، آقای نوائی

- مصاحبه انجام گرفته با مسئول محترم ثبت نمرات و تهیه کارنامه سرکار خانم پویا

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

2- توصیف ذینفع ها و پروفایل

نام	آقای حبیب اله نوائی
سمت	مسئول ثبت
عناوین کلیدی مسئولیت ها	تکمیل مشخصات بایگانی دانشجویان، ثبت انتخاب واحد و حذف اضافه، تکمیل پرونده فراغت از تحصیل دانشجویان، رعایت آیین نامه آموزشی، تهیه کارنامه برای دانشجویان
نتیجه کار	ثبت انتخاب واحد
برای	سیستم انتخاب واحد دانشجویان
مسائل دخیل در موفقیت	- سیستم نرم افزاری کارآمد با پوشش کامل نیاز مندیهها
موارد تسهیل کننده وظائف	سیستم نرم افزاری با کارایی بالا طوریکه در آن موارد زیر به وضوح مشخص باشد. <ul style="list-style-type: none"> - ثبت نام برای هر دانشجو بر اساس شماره دانشجویی باشد - ثبت لیست دروس انتخابی دانشجو به راحتی امکان پذیر باشد - رعایت اتوماتیک پیش نیازها و هم نیازها - سیستمی که آیین نامه برای آن تعریف شده باشد - سیستم این قابلیت را داشته باشد که مشروطی ها و اخراجی ها را مشخص کند - ترم های مشروطی مشخص باشد. - تمامی اطلاعات دانشجویان مثلا تعداد واحد هائی که پاس کرده اند همراه با اسامی دروس قابل مشاهده و قابل پرینت باشد. - تهیه لیست حضور غیاب کلاسی برای اساتید - مشخص بودن اسامی کسانی که انتخاب واحد کرده اند و کسانی که انتخاب واحد نکرده اند.
موانع انجام وظایف	امنیت پایین - مشکلات اجرای آیین نامه - زمانبر بودن انجام کارها

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

نام	سرکار خانم پویا
سمت	مسئول پشتیبانی انتخاب واحد
عناوین کلیدی مسئولیت ها	ثبت دروسی که قرار است در هر نیم سال ارائه شود - ثبت ظرفیت کلاس ها، زمان تشکیل کلاس ها و زمان امتحانات که توسط مدیر گروه مشخص شده است - بر طرف کردن مشکلات دانشجویان فارغ التحصیل - ثبت نمرات دانشجویان - اصلاح اطلاعات در صورت نیاز(اطلاعات مربوط به دانشجویان)
نتیجه کار	ثبت و اصلاح نمرات
برای	سیستم انتخاب واحد دانشگاه
مسائل دخیل در موفقیت	سیستم نرم افزاری کارآمد و مبتنی بر نیاز های موجود
موارد تسهیل کننده وظایف	سیستم نرم افزاری که در آن موارد زیر تعریف شده باشد. <ul style="list-style-type: none"> - لیست دروسی که دانشجویان پاس کرده اند مشخص باشد. - قیمت دروس انتخابی همراه با تمامی مشخصات قابل تعریف باشد. - اسامی دانشجویان مشروطی مشخص باشد(به صورت کلی و به تفکیک رشته ها) - به دانشجویان مشروط امکان انتخاب بیشتر از 14 واحد را ندهد. - به دانشجویان ممتاز علمی(معدل A) امکان انتخاب تا 24 واحد را بدهد. - بازه زمانی انتخاب واحد(تاریخ شروع و پایان) قابل تعریف باشد. - قابلیت پرینت لیست دروس برای اساتید که آنها را تدریس می کنند. - جلوگیری از انتخاب دروسی که باهم تداخل دارند. - قابلیت تعریف ظرفیت برای هر کدام از دروس. - تهیه لیست حضور و غیاب برای هر درس به استاد مربوطه . - آیین نامه دانشگاه برای سیستم قابل تعریف باشد. - لیست دروس مربوط به هر رشته از قبل تعریف شده باشد. - دروس هم نیاز و پیش نیاز برای سیستم تعریف شده باشد. - بخش های نامرتب سیستم به همدیگر دسترسی نداشته باشند. - نهائی شدن لیست دروس انتخابی دانشجویان پس از حذف و اضافه.
موانع انجام وظایف	امنیت پایین - مشخص نبودن قیمت دروس - زمانبر بودن مراحل انتخاب واحد

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

3- کاربران

3-1- مسئول ثبت انتخاب واحد

3-1-1- پیشنهاد علمی

فوق دیپلم امور تربیتی

3-1-2- پیشنهاد کامپیوتری

در حد سطح 2 دوره های ILCD

3-1-3- تجربه سیستمی مشابه

تجربه دارند

3-2- مسئول پشتیبانی انتخاب واحد

3-2-1- پیشنهاد علمی

فوق دیپلم کامپیوتر

3-2-3- تجربه سیستمی مشابه

تجربه دارند

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

4- ورودیهای تحلیل گران برای مسائل ذینفعان(فرضیات معتبر یا نا معتبر)

4-1- مسائل موجود

مسئله	روش حل مساله
مشکلات در اجرای آیین نامه دانشگاه	تعریف آیین نامه دانشگاه برای نرم افزار
زمانبر بودن انجام کارها	نرم افزاری کردن کارها
مشکلات در کنترل دروس انتخابی	تعریف کنترل های لازم در سیستم
عدم وجود پایگاه داده یکپارچه	راه اندازی سیستم اتوماسیون و پایگاه داده یکپارچه
وجود سیستم بایگانی سنتی وعدم امکان دسترسی آسان	راه اندازی سیستم نرم افزاری
امنیت پایین	راه اندازی سیستم نرم افزاری

5- ارزیابی راه حل ها

5-1- توانایی راه حل‌های پیشنهادی

رعایت آیین نامه دانشگاه به صورت اتوماتیک، سرعت بخشیدن به روند انجام کارها، صرفه جویی در زمان و هزینه، بالا رفتن امنیت اطلاعات و سهولت دسترسی به اطلاعات

6- ارزیابی فرصتها

6-1- کاربران سیستم

مسئول ثبت و مسئول پشتیبانی انتخاب واحد

6-2- معیار ارزشگذاری محصول

بر اساس نیازمندیهای سیستم و رضایت کاربران سیستم و سرعت اجرای سیستم

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سند نیاز مندیهای ذینفعان سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

7- ارزیابی قابلیت اعتماد، کارایی و پشتیبانی نیازها

7-1- قابلیت اطمینان

قابلیت اطمینان باید در سطح بسیار بالایی باشد

7-2- میزان کارایی

جوابگوی نیازمندیها باشد ، کار با آن ساده باشد سرعت بالایی داشته باشد

7-3- نیازهای پشتیبانی

از طرف خود توسعه دهنده نرم افزار پشتیبانی میگردد

7-4- نیازمندیهای امنیتی

به دلیل دارا بودن اطلاعات دانشجویان ، اساتید و اطلاعات مالی امنیت بالا برای سیستم مطلوب است.

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	نحوه انتخاب Actor ها در سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

نحوه انتخاب Actor ها

بهترین راه برای استخراج Actor ها رسم نمودار Context Diagram میباشد زیرا وقتی ما Context Diagram را رسم میکنیم موجودیتهای خارجی را که با سیستم در ارتباط هستند را نیز مشخص میکنیم هر کدام از این موجودیتهای خارجی به عنوان کاندیداهایی هستند که میتوانند به عنوان Actor هایی برای سیستم تشخیص داده شوند.

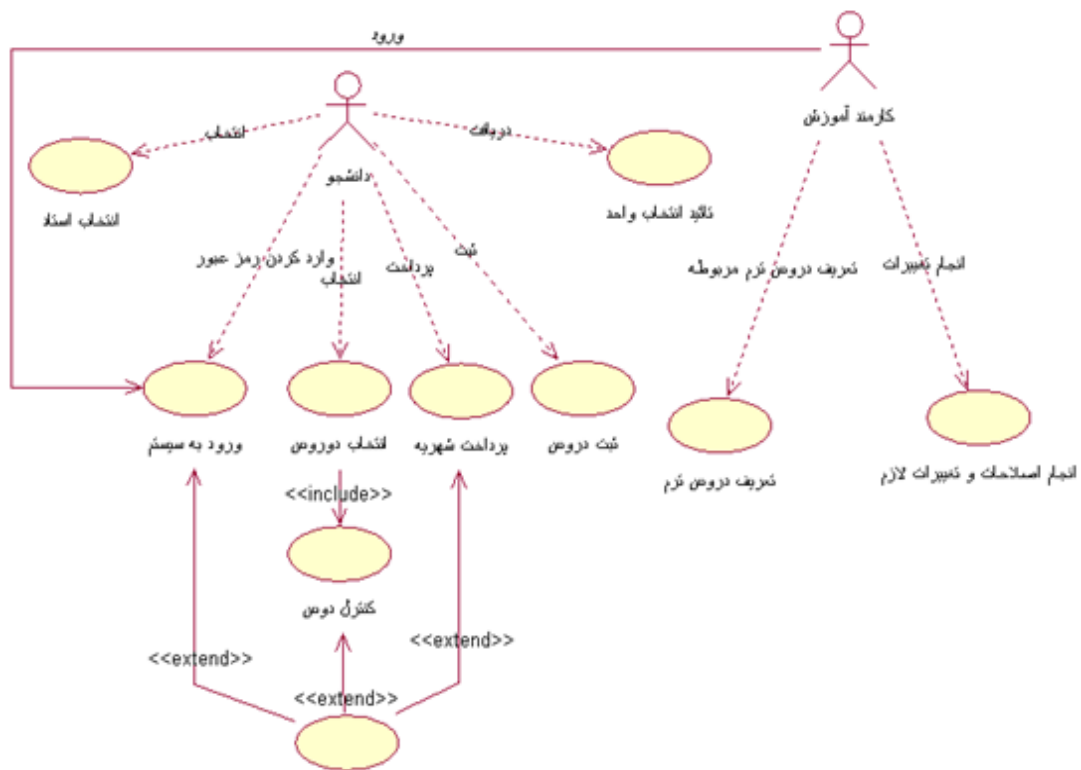


با توجه به نمودار Context Diagram ملاحظه می شود که در سیستم انتخاب واحد سه Actor داریم. پس از شناسایی Actor ها ما دیگر میدانیم چه کسانی با سیستم کار میکنند پس به راحتی میتوانیم دریابیم که این افراد از سیستم چه میخواهند اینکه این افراد از سیستم چه میخواهند یعنی Use Case.

یعنی برای هر نیازمندی یک Use Case را در نظر میگیریم مجموعه این Use Case ها همان Use Case Diagram را تشکیل میدهند در واقع ما با شناسایی Actor ها به استخراج Use Case ها میرسیم.

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	Use case های سیستم انتخاب واحد دانشگاه	تهیه کنندگان: سعدي همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبيب زاده

Use case های سیستم انتخاب واحد دانشگاه



صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سناریو use case انتخاب واحد	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

- شرایطی که باید ایجاد شود تا **use case** فعال شود (precondition)
دانشجو جهت انتخاب رشته رمز عبور خود را به سیستم می دهد

- شرایطی که بعد از اتمام کار **use case** ایجاد می شود (post condition)
به دانشجو یک برگه تأیید انتخاب واحد صادر می شود

- هدف **use case** (use case) برای چه منظوری فعال شده است)
ثبت دروس انتخابی دانشجو در سیستم

- شرح مختصری از فعالیت های سیستم (Description)

دانشجو بعد از ورود به سیستم انتخاب واحد، دروس مورد نظر خود را با رعایت پیش نیاز ها، هم نیازها و زمان تشکیل کلاس ها و زمان امتحانات انتخاب کرده و در صورتی که یک درس با بیش از یک استاد ارائه شده باشد دانشجو استاد مورد نظر خود را نیز انتخاب می کند. سیستم نیز به صورت اتوماتیک دروس را بررسی می کند تا از تداخل زمانی و مشکلاتی از قبیل تعداد واحد انتخابی و ... جلوگیری شود. بعد از این دانشجو فیش واریزی خود را ثبت می کند در انتها برگه تأیید انتخاب واحد برای دانشجو صادر می شود.

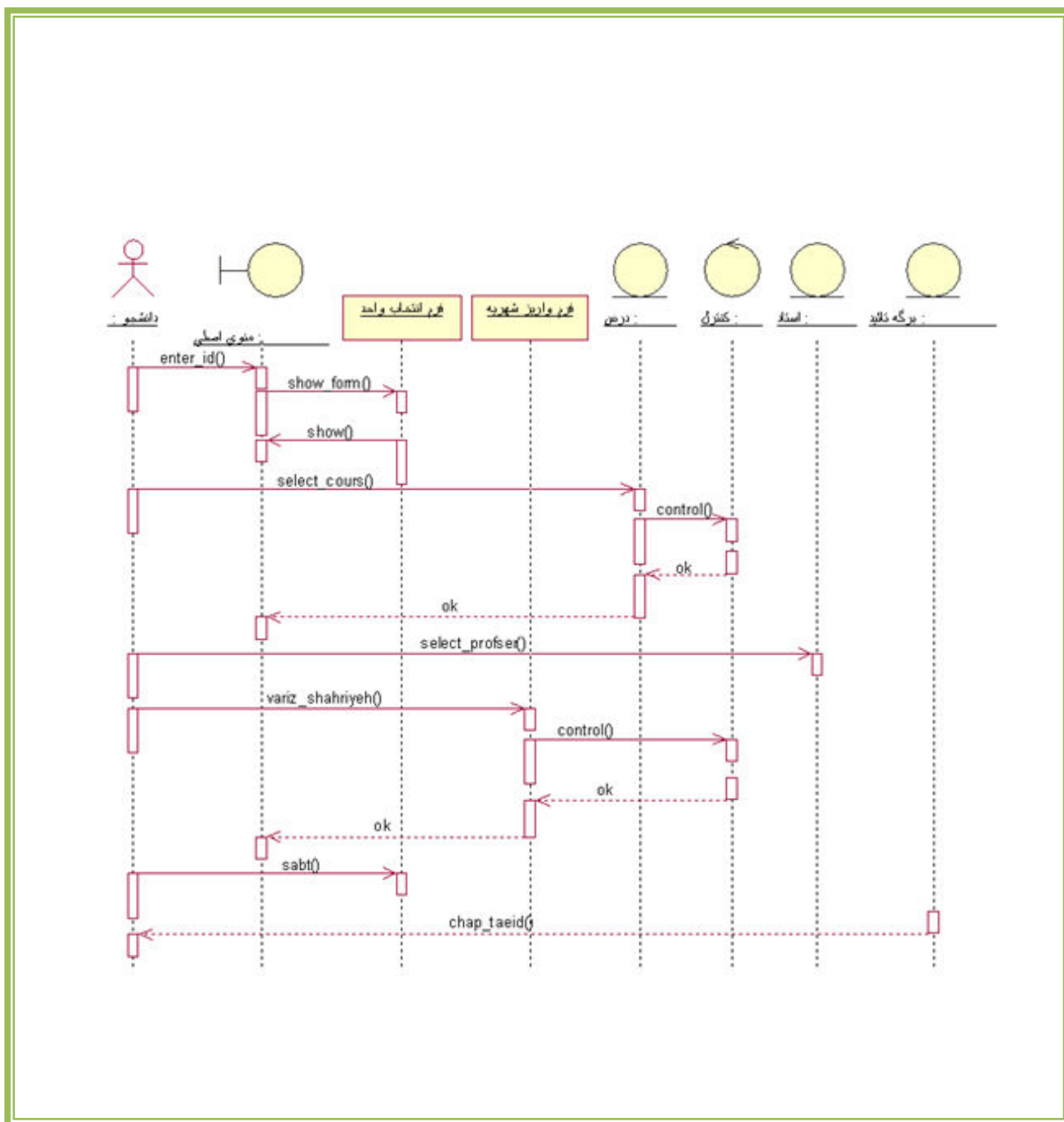
ادامه در صفحه بعد

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	سناریو use case انتخاب واحد	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

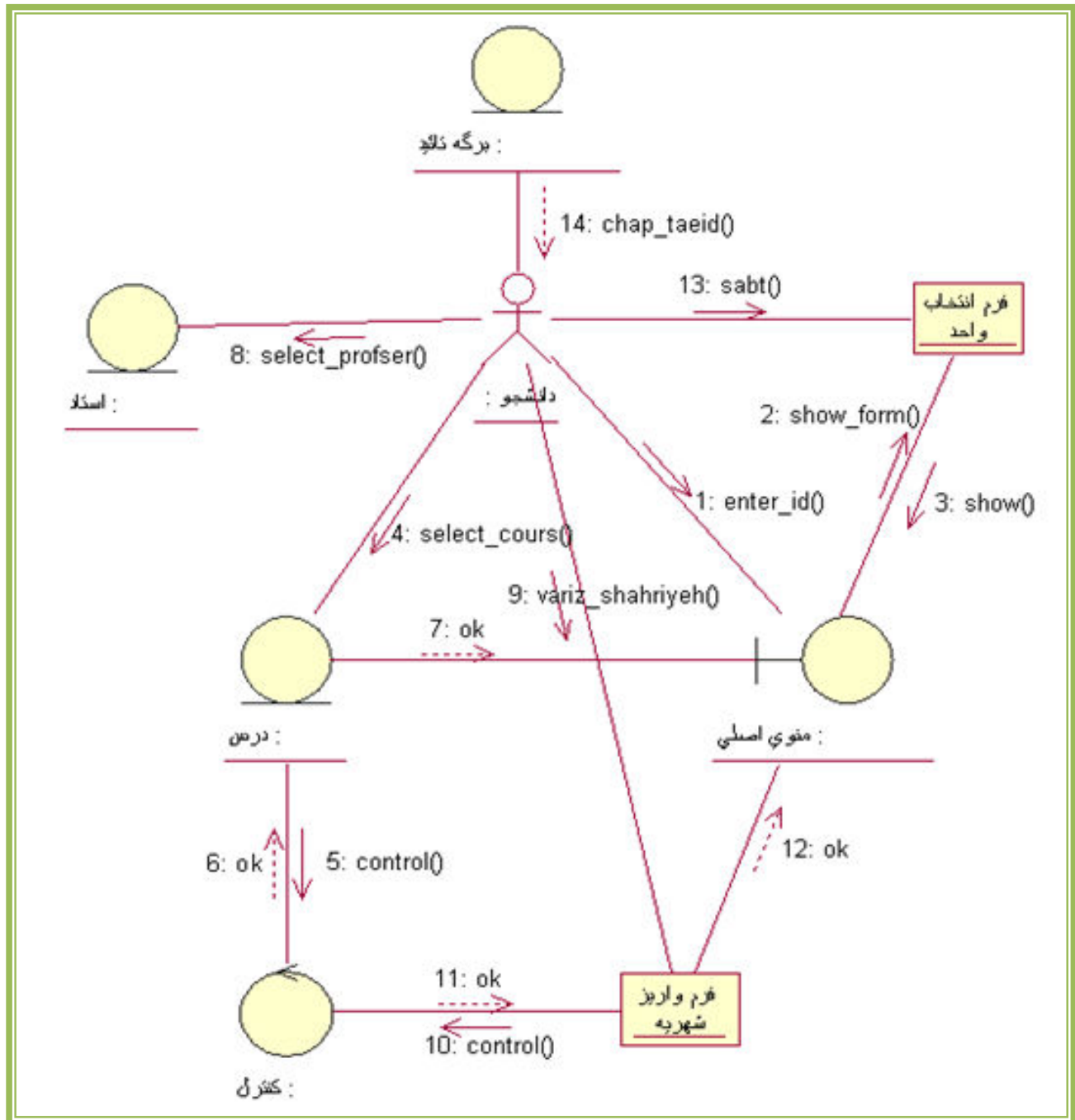
جریان اصلی use case (main flow) و جریان فرعی (Alternative flow)

عمل Actor	عمل سیستم	جریان فرعی
1- دادن رمز عبور برای سیستم	2- بررسی صحت رمز عبور	
3- انتخاب واحد با توجه به کاتالوگ		
4- انتخاب استاد دروس		
7- ثبت شهریه	5- کنترل دروس انتخابی	5- پیغام خطا
11- ثبت انتخاب واحد (نهایی)	8- کنترل شهریه	8- پیغام خطا
	10- صدور برگه تأیید انتخاب واحد	

صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	دیاگرام sequence Use case انتخاب واحد	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده



صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	دیاگرام collaboration سیستم انتخاب واحد	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده



صفحه:	سیستم انتخاب واحد دانشگاه	شناسه: S.F.H86
ویرایش: 2.0	دیاگرام Class سیستم انتخاب واحد	تهیه کنندگان: سعدی همتی - فرهاد قربانزاده حامد حبیب زاده

