



دفترچه راهنمای درس پروژه پایانی کاردانی / کارشناسی

نام و نام خانوادگی دانشجو :	
شماره تلفن دانشجو :	
شماره دانشجویی :	
رشته تحصیلی :	
سال تحصیلی / ترم :	
عنوان پروژه پایانی :	
نام استاد راهنما :	
تاریخ شروع پروژه :	
تاریخ پایان پروژه :	
نمره نهایی به عدد () به حروف امضاء استاد پروژه	

آدرس : بهشهر — انتهای خیابان قائم — کوی پویندگان

کد پستی : ۹۸۶۷۱ - ۴۸۵۱۹ تلفن : ۰۱۱۳۴۵۶۹۰۲۵ دور نویس : ۳۴۵۷۱۶۱۶

<http://p-behshahr.tvu.ac.ir>

دستور العمل ثبت نام و ارائه درس پروژه پایانی

دانشکده فنی و حرفه ای امام خمینی (ره) بهشهر

ماده (۱) برای گذراندن درس پروژه ، انتخاب واحد این درس با رعایت ضوابط آموزشی ضروری است .

ماده (۲) به منظور ثبت نام در درس پروژه لازم است دانشجو حداقل ۶۰ واحد درسی را گذرانده باشد. (باتایید آموزش)

ماده (۳) موضوع پروژه باید در ابتدای نیم سال تحصیلی که دانشجو در درس پروژه ثبت نام می کند به تصویب شورای آموزشی گروه مربوطه برسد.

ماده (۴) دانشجو موظف است بلافاصله پس از ثبت نام نسبت به ارائه **فرم (۱) - (فرم انتخاب و تصویب پروژه پایانی)** تکمیل شده موضوع پروژه به گروه پژوهش اقدام نماید.

ماده (۵) گروه آموزشی موظف است حداکثر به مدت ۱۵ روز پس از تاریخ شروع نیم سال تحصیلی که دانشجو در درس پروژه ثبت نام کرده است ، موضوع پروژه و استاد راهنمای آن را مشخص کرده و به تصویب برساند. یک نسخه از صورت جلسه مصوبه گروه که تاریخ آن مطابق با بازه زمانی مشخص شده در این ماده است، به واحد پژوهش ارسال نماید.

تبصره: پیشنهاد می شود جهت سرعت بخشیدن به تصویب موضوع پروژه در گروه آموزشی ، دانشجویان در نیم سال قبل از ثبت نام پروژه ، با هماهنگی مدیر گروه ، استاد راهنما در باره موضوع پروژه مشورت لازم را به عمل آورند.

ماده (۶) مهلت ارائه نمره ، پایان نیم سالی است که دانشجو درس پروژه ثبت نام کرده است.

ضمناً حداکثر مهلت ارائه نمره برای دانشجویانی که در نیم سال اول ثبت نام یا تمدید می کنند، ۳۰ بهمن و برای دانشجویانی که در نیم سال دوم ثبت نام یا تمدید می کنند، ۳۱ تیر است. بدیهی است پیش از این تاریخ دانشجو باید از پروژه خود دفاع و گزارش آن را به واحد پژوهش ارائه کرده باشد.

ماده (۷) درخواست تمدید مهلت پروژه نیز باید به تصویب شورای گروه آموزشی مربوط رسیده و تصویر صورت جلسه گروه مطابق با زمان بندی ماده ۵ به اداره آموزش و پژوهش ارسال گردد.

ماده (۸) در صورت تمدید مهلت پروژه ، حداکثر زمان ارسال نمره مطابق ماده ۶ می باشد.

ماده (۹) در صورتی که نمره پروژه پس از زمان مقرر ارسال شود و تأخیر در ارسال نمره کمتر از یک نیم سال تحصیلی باشد، همان نمره عیناً در لیست نمرات نیم سالی که دفاع کرده است در کارنامه ثبت می شود.

تبصره: فقط برای دانشجویانی که با درس پروژه فارغ التحصیل می شوند و غیر از پروژه درس دیگری ندارند، تاریخ فارغ التحصیلی همان تاریخ دفاع از پروژه است.

ماده (۱۰) اگر تأخیر در ارسال نمره بیش از یک نیم سال تحصیلی باشد، در صورت قبولی در درس پروژه، نمره به صورت « قبول » در کارنامه ثبت و معدل نیم سال و معدل کل بر اساس نمرات سایر دروس محاسبه می گردد.

ماده (۱۱) در صورت تمدید مهلت پروژه به اندازه یک نیم سال کامل، آن نیم سال در سنوات تحصیلی دانشجو حساب شده و جزو مدت تعهد وی نیز منظور می گردد، حتی اگر در درس دیگری هم ثبت نام نکرده باشد.

ماده ۱۲) چنانچه نمره پروژه دانشجوی کمتر از حد نصاب قبولی و یا در تاریخ مقرر دفاع نکرده باشد، در صورتی که مشکل سنوات تحصیلی نداشته باشد، دانشجو (روزانه یا شبانه) موظف است با پرداخت شهریه مجدداً در این درس ثبت نام و حداکثر در مدت یک نیم سال آن را به پایان برساند.

گام های اجرایی پروژه پایانی

فرم شماره (۱) فرم انتخاب و تصویب پروژه پایانی - دانشجو موظف است بلافاصله پس از انتخاب واحد درس پروژه پایانی و دریافت دفترچه پروژه نسبت به تکمیل و تحویل فرم (۱) به استاد راهنما و واحد پژوهش اقدام نماید. ضمناً عدم ارائه فرم (۱) در زمان مقرر، کلیه عواقب بعدی آن به عهده شخص دانشجو خواهد بود.

فرم شماره (۲) پیشرفت پروژه - این فرم پس از گزارش های دانشجو در مراحل مختلف پروژه به استاد راهنما و ارزیابی آن، توسط استاد مربوطه تکمیل می گردد.

فرم شماره (۳) درخواست، گزارش جلسه دفاعیه و نمره پروژه پایانی - دانشجو موظف است بلافاصله پس از اتمام پروژه پایانی، درخواست نوبت دفاع از پروژه خود را به استاد راهنما و واحد پژوهش اعلام نماید. تاپس از اقدامات قانونی در جلسه دفاعیه با حضور داوران شرکت نماید. سپس نمره پروژه، طرح ساخته شده و یک جلد پروژه پایانی به همراه CD های مربوطه (با لیبل مشخصات) را بلافاصله تحویل واحد پژوهش نماید.

(*) فرم های ۱، ۲ و ۳ پیوست می باشد)

دستورالعمل نحوه نگارش پروژه پایانی / کارشناسی

مقدمه

در نظام های آموزشی و پژوهشی دانشجویان و فارغ التحصیلان دوره های مختلف کاردانی، کارشناسی اغلب پس از گذراندن تعدادی واحد درسی با تدوین پروژه پایانی دوره شان را به اتمام می رسانند. پروژه پایانی یکی از ملاک های ارزیابی آموزشی فارغ التحصیلان محسوب می شود و به خصوص از منظر ادامه تحصیل برای دانشجویان بسیار با اهمیت است. هدف اساسی تهیه این دستورالعمل، دستیابی به الگویی جامع و استاندارد نمودن چارچوب تدوین پروژه پایانی کاردانی و کارشناسی است.

الف) بخش های پروژه پایانی و ترتیب آنها

پروژه پایانی هایی که به کتابخانه / پژوهش دانشگاه تحویل می گردد، باید حاوی بخش های نامبرده زیر باشد. این بخش ها بایستی به ترتیب ذکر شده در زیر، تنظیم و تهیه شده باشند.

- صفحه بسم ا... (اختیاری)

- صفحه عنوان (در پیوست ۱، نمونه صفحه عنوان آورده شده است)

- صفحه تصویب نامه توسط هیات داوران (در پیوست ۲، نمونه صفحه عنوان آورده شده است)

- صفحه اهداء یا تقدیم (اختیاری)

- صفحه تقدیر و تشکر (اختیاری)

- چکیده فارسی (حداکثر ۳۰۰ واژه به همراه ۴ تا ۷ کلیدواژه)

چکیده قسمت کوتاهی است که موضوع مسأله‌ی اصلی مورد بحث در **پروژه پایانی** شما، علت اهمیت آن، نحوه‌ی برخورد شما با موضوع، نتایج و همچنین نتیجه‌گیری کلی شما را بیان می‌کند. این قسمت از پروژه پایانی شما بیش از هر قسمت دیگری توسط دیگران مطالعه و به آن ارجاع داده می‌شود، به همین دلیل بهتر است پس از نوشتن بقیه‌ی پروژه پایانی نوشته تا به اندازه‌ی کافی برای آن وقت گذاشته شود.

- فهرست مطالب: شامل عناوین اصلی و فرعی فصل‌ها (به ترتیب درختی فصل، بخش و زیربخش)، عنوان فهرست منابع و مأخذ و عناوین پیوست‌ها

- فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)

- فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)

- متن اصلی (در بخش ب درباره‌ ساختار متن اصلی توضیح داده شده است)

- منابع و مأخذ (نحوه نگارش منابع و مأخذها در قسمت ۸ از بخش ج توضیح داده شده است)

- واژه‌نامه (اختیاری)، (مانند واژه‌نامه‌هایی که در انتهای برخی کتاب‌ها می‌آید)

- پیوست‌ها (در صورت وجود)

تمام قسمت‌هایی که موجب به هم زدن روند کلی بحث در متن اصلی پروژه پایانی قرار نگرفته‌اند در قسمت پیوست‌ها قرار می‌گیرند. جزئیات فنی بیشتر و اطلاعات دیگری که به دلیل کمبود فضا در متن اصلی قرار نگرفته‌اند نیز در این قسمت گنجانده می‌شوند. به طور مثال بخش‌های مهم از کدهای یک نرم‌افزار می‌تواند در پیوست ارائه شود.

(ب) ساختار متن اصلی پروژه پایانی

بر حسب موضوع پروژه پایانی ساختار متن اصلی پروژه پایانی می‌تواند متفاوت باشد.

• اگر موضوع پروژه پایانی تولید یک نرم‌افزار است، فصل‌های آن می‌تواند به صورت زیر باشد.

- **مقدمه:** هدف این قسمت بیان علت اصلی نوشته شدن پروژه پایانی و ارائه‌ی اطلاعات لازم برای فهم مطالب بعدی و همچنین درک اهمیت موضوع مورد بحث است. لحن این قسمت تا حدی از بقیه‌ی قسمت‌ها غیر رسمی‌تر است و تنها بخشی از پروژه پایانی است که می‌توانید توسط آن خواننده را برای ادامه‌ی خواندن پروژه پایانی خود ترغیب کنید.

- **شرح نرم‌افزار:** شامل نیازمندی‌های کارکردی (شرح عملیات و قابلیت‌های نرم‌افزار)، علت تولید نرم‌افزار و کاربردهای آن، ویژگی‌ها و نیازمندی‌های غیرکارکردی، بستر پیاده‌سازی نرم‌افزار (شامل زبان برنامه‌نویسی، پایگاه داده، سیستم عامل و ...)، تکنولوژی‌های مورد استفاده در پیاده‌سازی نرم‌افزار، نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل به کار رفته، نمونه‌های مشابه و تفاوت‌های نرم‌افزار تولیدی با نمونه‌های مشابه

- **معماری نرم‌افزار:** شامل لایه‌بندی نرم‌افزار، توضیح وظایف هر لایه و بخش‌های مهم هر لایه

- تجزیه و تحلیل و طراحی نرم افزار: در این قسمت مدل های تهیه شده برای تجزیه و تحلیل و طراحی نرم افزار (مانند DFD, ERD) و ... در روش ساخت یافته یا نمودار موارد کاربرد، نمودار فعالیت، نمودار کلاس، نمودار تعامل یا توالی، نمودار استقرار و ... در روش شیء گرا) به همراه توضیحات لازم آورده می شود. در این بخش باید ساختار پایگاه داده طراحی شده در نرم افزار (جدول و مشخصات آنها، ارتباطات بین جدول، ...) به همراه توضیحات لازم آورده شود.

- پیاده سازی نرم افزار: شامل الگوریتم ها و تکنولوژی های مورد استفاده همراه توضیحات لازم

- واسطه های نرم افزار: در این قسمت باید فرم ها و گزارشات برنامه ارائه شده و توضیح داده شوند. برای هر فرم، کارکردها و رویدادهای روی آن توضیح داده می شود. در این قسمت باید از اشکال مناسب برای شرح فرم ها و گزارش ها استفاده شود.

- نحوه نصب و راه اندازی نرم افزار و استفاده از آن

- نتیجه گیری و پیشنهادات

• اگر موضوع پروژه پایانی تحقیقاتی است، فصل های آن می تواند به صورت زیر باشد.

- مقدمه: هدف این قسمت بیان علت اصلی نوشته شدن پروژه پایانی و ارائه ی اطلاعات لازم برای فهم مطالب بعدی و همچنین درک اهمیت موضوع مورد بحث است. لحن این قسمت تا حدی از بقیه ی قسمت ها غیر رسمی تر است و تنها بخشی از پروژه پایانی است که می توانید توسط آن خواننده را برای ادامه ی خواندن پروژه پایانی خود ترغیب کنید.

- پیش زمینه: در این بخش با توجه به این که موضوع تحقیق در چه زمینه ای، باید اطلاعات کافی در مورد دانش زمینه مزبور ارائه شود. به طور مثال اگر موضوع تحقیق در زمینه داده کاوی است باید اطلاعات لازم در مواردی مانند داده کاوی چیست، تاریخچه داده کاوی، تعارف لازم در داده کاوی، مراحل داده کاوی، کاربردها، تکنیک ها و روش های رایج در داده کاوی و ... ارائه شود. (ضمیمه ۱)

- بخش های لازم برای ارائه موضوع تحقیق: در این قسمت (که امکان دارد در یک، دو یا چند فصل ارائه شود) باید بر حسب عنوان تحقیق، موضوعات مختلف آن ارائه شود. از موضوعاتی که در این بخش ممکن است ارائه شود می توان به سابقه موضوع تحقیق و بررسی منابع موضوع تحقیق، راه حل های گذشته، راه حل مدنظر، روش ها و مدل های آن، تکنیک ها و الگوریتم های مورد استفاده، مقایسه راه حل مد نظر با راه حل گذشته، آزمایشات صورت گرفته و نتایج آن، تحلیل راه حل ارائه شده، قوت ها و ضعف های آن، کاربردهای آن و ... اشاره کرد.

- نتایج و بحث

می تواند شامل مطالب زیر باشد:

- جمع بندی کلی نتایج

- ارزیابی روش و یا کار انجام شده نسبت به روش یا کار سایر محققین

- نتیجه گیری و پیشنهادات:

معمولاً یکی از آخرین اجزای پیکره اصلی نوشته تحقیقی، بخش نتایج و پیشنهادات است. این بخش در واقع عصاره پژوهش است و باید از دل یافته ها برخیزد. در این بخش نباید یافته های نوینی عرضه گردد. خواننده باید به منطق حاکم بر تجزیه و تحلیل یافته ها و کلیه اطلاعاتی که در بخش اصلی پروژه پایانی به آنها اشاره شده دست یابد.

پیشنهادهای نیز برخواسته از بخش نتایج و مربوط به اصل مسئله تحقیق می‌باشد. بنابراین از پیشنهادهای غیرعملی باید پرهیز کرد. در این بخش محقق می‌تواند نظرها و پیشنهادهای خود را به منظور ادامه بررسی‌های بیشتر برای آیندگان ارائه دهد.

ج) شیوه نگارش پروژه پایانی

آیین نگارش **پروژه پایانی** باید مطابق روش مورد تأیید کتابخانه باشد. همچنین قواعد و مشخصات تصریح شده در این دستورالعمل باید رعایت شود.

۱. **تعداد صفحات، فونت‌ها، نوع کاغذ و چاپ:** کلیه قسمت‌های **پروژه پایانی** باید روی کاغذ سفید مرغوب تایپ گردد. ابعاد کاغذ (کاغذ 4) می‌باشد. تمامی متن‌ها روی کاغذ یک رو تایپ می‌شود. نوع قلم مورد استفاده در تمامی متن یکنواخت و برای مثال با فونت نازنین (BNazanin) یا لوتوس (Lotus) می‌باشد. اندازه فونت‌ها در سرفصل‌ها، زیربخش‌ها و متن اصلی رعایت شود. اندازه فونت متن اصلی ۱۴ ساده باشد. اندازه فونت‌ها در فصل‌ها، بخش‌ها و زیر بخش‌ها به ترتیب ۱۶، ۱۵ و ۱۴ ضخیم (Bold) باشد. حداکثر تعداد صفحات برای پایان نامه‌های کارشناسی ۱۶۰ و برای کاردانی ۱۰۰ صفحه می‌باشد.

۲. **فاصله‌گذاری و حاشیه‌بندی:** فاصله سطرها در تمامی متن **پروژه پایانی** برابر ۱.۵ سانتی‌متر معادل ۱.۵ Lines در word می‌باشد. حاشیه سمت راست و بالا مساوی ۳ سانتی‌متر و حاشیه سمت چپ و پایین برابر ۲/۵ سانتی‌متر می‌باشد. این حاشیه‌ها باید در سرتاسر پایان نامه رعایت شود. در صورتی که در برخی موارد اندازه شکل‌ها یا جدول‌ها بزرگتر از فضای داخل حاشیه‌ها باشد، با کوچک کردن آن‌ها و یا با استفاده از کاغذ A3 (بصورت تاخورده) حاشیه رعایت می‌گردد.

۳. **شماره‌گذاری:** شماره صفحات آغازین (از اول **پروژه پایانی** تا اول متن اصلی) با عدد و به حروف مانند: پنج، شش، ... (اولین صفحه یعنی صفحه عنوان بدون شماره تایپ می‌گردد) یا با حروف ابجد نوشته می‌شوند. تمامی صفحات متن اصلی که از مقدمه یا فصل نخست شروع می‌شود، باید شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری صفحات شامل صفحه‌های محتوی شکل، جدول، منابع و پیوست نیز می‌گردد.

- شماره صفحه در پایین و در وسط قرار می‌گیرد. فاصله شماره صفحه در حدود ۱/۵ سانتی‌متر از لبه پایین است.

- بخش‌ها و زیربخش‌ها به عدد شماره‌گذاری می‌شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:

۳-۲-۴. بیان‌کننده زیربخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

۳-۲-۴-۱. بیان‌کننده زیربخش ۱ از بخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

۴. **جدول‌ها و شکل‌ها:** تمامی شکل‌ها (تصویرها، نمودارها، منحنی‌ها) و جدول‌ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند. به گونه‌ای که کپی تهیه شده از آن‌ها از وضوح کافی برخوردار باشد. تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید به ترتیب ظاهر شدن در هر فصل شماره‌گذاری شوند، مثلاً برای جدول‌های فصل ۲، جدول ۱-۲ و ۲-۲ و ... برای جدول‌های فصل ۳، جدول ۱-۳ و ۲-۳ و ... ذکر شود. عنوان جدول‌ها در بالای آن‌ها و عنوان شکل‌ها در زیر آن‌ها ذکر می‌گردد. چنانچه جدول یا شکلی از مرجعی آورده شده است، مرجع در عنوان جدول یا شکل ذکر می‌گردد. همچنین لازم است به کلیه شکل‌ها و جدول‌ها در متن ارجاع شده باشد.

۵. **پانویس یا زیرنویس:** در صورتی که یک عبارت یا واژه نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، توضیح را می‌توان بصورت زیرنویس (footnote) در همان صفحه ارائه نمود. در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره‌ای که به صورت کوچک در بالا و سمت چپ آن تایپ می‌شود و در زیرنویس، توضیح مربوط به آن شماره ارائه می‌شود. قلم مورد استفاده در زیرنویس می‌تواند با قلم متن اصلی متفاوت و کوچک‌تر باشد.

۶. **درج لغات لاتین در متن فارسی:** همه نام‌های لاتین در متن به خط فارسی و در پانویس به لاتین (یا به خط اصلی) با فونت Times New Roman نوشته می‌شود.

۷. **روابط ریاضی و فرمول‌ها:** فرمول‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند، در داخل پرانتز به عدد شماره‌گذاری می‌شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره فرمول بعد از آن آورده می‌شود.

طبق نمونه زیر:

$$F = ma \quad (۵-۱)$$

که بیان‌کننده رابطه ۵ از فصل اول است.

۸. **نحوه ارجاع در متن و فهرست منابع و مأخذ:** لازم است در متن به کلیه منابعی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، اشاره شود. چنانچه در داخل متن از یک منبع مطلبی نقل شود، بلافاصله پس از خاتمه جمله کروش‌های باز می‌شود و مرجع ذکر می‌گردد. نحوه ارجاع در متن به یکی از دو روش زیر می‌باشد:

- مراجع به ترتیبی که در متن می‌آیند شماره‌گذاری می‌شوند. در این روش مراجع به ترتیب شماره در فهرست منابع و مأخذ ذکر خواهد شد.

- ذکر منبع با ارجاع به نام نویسنده و سال انتشار آن می‌باشد. برای مثال: (Taylor, ۲۰۰۵)، در این روش، مراجع به ترتیب حروف الفبای نام نویسنده در فهرست منابع ذکر می‌گردد.

در صورت استفاده از هر یک از دو روش، لازم است که جزئیات و شیوه ذکر منبع در متن و در فهرست مراجع منطبق بر یکی از شیوه‌های معروف و شناخته شده باشد.

نمونه‌ای از ذکر مراجع برای کتاب، مقاله یا سایت اینترنت به دو زبان انگلیسی و فارسی در زیر آمده است:

[1] A. K. Jain, Fundamentals of Digital Image Processing. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1989

[2] M. Xia and B. Liu, "Image registration by 'super-curves'," IEEE Trans. Image Process., vol. 13, no. 5, pp. 720-732, May 2004.

[3] The USC-SIPI Image Database. Online.
<http://sipi.usc.edu/services/database/Database.html>

[۱] سید علی میرعشقی، " مبانی الکترونیک " نشر شیخ بهایی، چاپ چهارم شهریور ۱۳۷۶
[۲] جهان‌شاه کبودیان، محمد حسن مرادی، " یک ماشین بردار پشتیبان فازی جدید با فازی سازی در دو مرحله " دوازدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۱۳۸۳

۹. **مشخصات جلد پروژه پایانی:**

- جنس جلد از مقوا با ضخامت ۲ تا ۳ میلیمتر با روکش چرم مصنوعی (گالینگور) می‌باشد.

- رنگ جلد باید بر طبق قوانین کتابخانه دانشگاه باشد (از مسئول کتابخانه پرسیده شود).

- قطع جلد نیم سانتی متر بزرگتر از قطع کاغذ است.

- نوشته‌های روی جلد بصورت زرکوب چاپ می‌گردد.

- در قسمت عطف (کنار) پروژه پایانی ، عنوان پروژه پایانی ، نام نویسنده و سال نوشته و زرکوب می‌شود.

د) مشخصات نسخه الکترونیکی پروژه پایانی:

۱- دانشجوی موظف است علاوه بر یک نسخه چاپی از پروژه پایانی خود، سه نسخه الکترونیکی شامل متن کامل پایان‌نامه و عیناً منطبق با نسخه چاپی نهایی که هیأت داوران آن را تایید کرده‌اند (با لیبل مشخص) را تحویل کتابخانه / پژوهش نماید.

۲- متن کامل پروژه پایانی به صورت یک فایل کامل در قالب فرمت pdf و یک فایل کامل در قالب فرمت ویرایشگر Word بر روی یک CD قرار گیرد (تنها دو فایل).

۳- دانشجویانی که موضوع پروژه‌شان، تولید نرم‌افزار است، باید سورس برنامه خود را همراه فایل نحوه نصب آن در یک CD جداگانه همراه پروژه پایانی تحویل نمایند.

ه) پیوست‌ها:

پیوست الف: صفحه عنوان فارسی و روی جلد (پیوست می باشد)

پیوست ب: صفحه تصویب نامه (پیوست می باشد)

داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز است؟

امروزه در اکثر سازمانها، داده‌ها به سرعت در حال جمع آوری و ذخیره شدن می باشند. اما می توان ادعا کرد که علیرغم این حجم انبوه داده‌ها، امروزه سازمانها با فقر دانش در تصمیم گیری روبرو هستند.

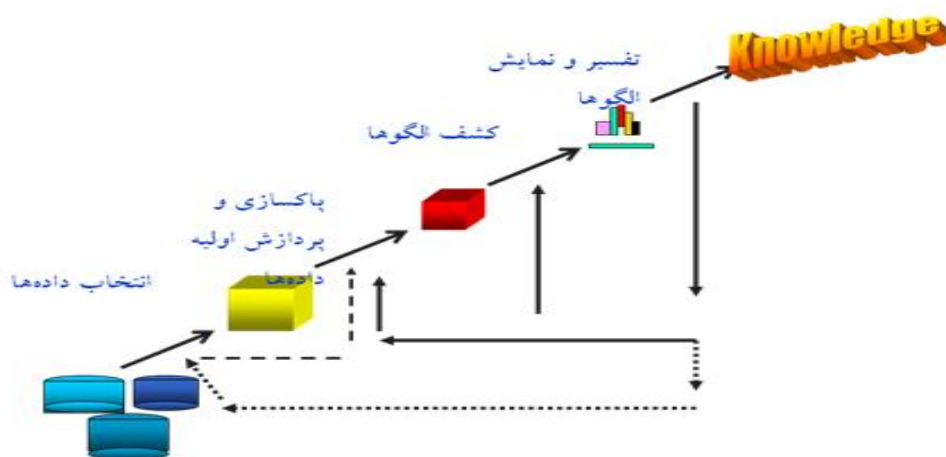


چگونه میتوان از این داده ها برای رفع مشکل تصمیم گیری مدیران استفاده نمود؟

چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟

فرایند داده کاوی شامل مراحل زیر :



یکی از متدولوژیهای انجام پروژه های داده کاوی متدولوژی **CRISP** است.

CRoss **I**ndustry **S**tandard **P**rocess for **D**ata **M**ining

این متدلوژی از گامهای شناخت سیستم، شناخت داده‌ها، آماده سازی داده‌ها، مدل سازی، ارزیابی و توسعه سیستم تشکیل شده است

(آرم دانشگاه)

وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری

دانشگاه فنی و حرفه ای

دانشکده فنی و حرفه ای پسران بهشهر (امام خمینی ره)

پروژه پایانی کاردانی / کارشناسی

رشته

گرایش

عنوان پروژه پایانی (.....)

نگارش

(نام کامل دانشجو

شماره دانشجویی.....)

استاد راهنما

(نام کامل استاد راهنما در اینجا نوشته شود)

تاریخ

(فقط سال نوشته شود)

به نام خدا

وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری

دانشگاه فنی و حرفه ای

دانشکده /آموزشکده

پروژه پایانی کاردانی /کارشناسی

رشته.....

گرایش.....

عنوان:.....

نگارش:.....

کمیته ممتحنین:

استاد راهنما:..... تاریخ و امضاء

استاد راهنمای همکار:..... تاریخ و امضاء

استاد مشاور:..... تاریخ و امضاء

استاد مدعو:..... تاریخ و امضاء

سال تحصیلی ترم

تاریخ..... تحویل به پژوهش امضاء

فرم شماره ۱		فرم انتخاب و تصویب پروژه پایانی		
مشخصات دانشجو	نام و نام خانوادگی..... شماره دانشجویی..... رشته..... مقطع			
	نیمسال سال تحصیلی			
شرح پروژه پایانی	آدرس: استان.....شهرستان.....خ.....تلفن :.....تاریخ.....امضاء			
	عنوان پروژه پایانی :			
نظر استاد راهنما	الف- هدف از انتخاب موضوع در چند سطر ذکر شود:			
	ب - معرفی منابع مورد نظر کار عملی : ج- شرح علمی و فنی طرح: (لطفاً در برگه جداگانه و به صورت تایپ شده ضمیمه گردد).			
نظر شورای تخصصی	اینجانب.....مدرس رشته بامدرک تحصیلی تخصص حرفه ای/رتبه علمی.....ضمن بررسی طرح، به عنوان استاد راهنما ی پروژه پایانی آقای/آقایان--.....راجعت اجرای نهایی تأیید می نمایم . تلفن :..... تاریخ.....امضاء استاد			
	نام و نام خانوادگی	مسئولیت	اظهار نظر	محل امضاء
	مدیر گروه			
	هئیت علمی			
	رئیس اداره آموزش			
	رئیس اداره پژوهش			
	معاون آموزشی و پژوهشی			
* این فرم در چهار نسخه تکمیل شده و هر نسخه ی آن مربوط به ۱- دانشجو ۲- استادراهنما ۳- گروه پژوهش ۴- اداره آموزش می باشد .				

فرم (۲) - پیشرفت پروژه دانشجویان رشته دانشکده فنی و حرفه ای امام خمینی(ره) بهشهر

فرم گزارش شماره آقای ۱ -

باشماره دانشجویی

۲ -

باشماره دانشجویی

عنوان پروژه :

تاریخ تصویب پروژه :

خلاصه ای از کارهای انجام شده :

میزان پیشرفت پروژه برحسب درصد :

روابط ، فرمول ، نکات تازه ای که دراین مدت بدست آمده است بطور لیست وار :

موانع موجود دراجرای پروژه :

مراحل بعدی اجرای پروژه :

امضاء مدیرگروه

تأیید استاد راهنما

امضاء دانشجو

فرم (۳) - درخواست ، گزارش جلسه دفاعیه و نمره پروژه پایانی

به : استاد راهنما جناب آقای

احتراما ، اینجانب با شماره دانشجویی مقطع رشته که کلیه امورات مربوط به پروژه پایانی رابا عنوان رابه اتمام رساندم. آمادگی کامل جهت برگزاری جلسه دفاعیه ازپروژه نهایی خود را دارم.

تاریخ / / امضاء دانشجو

به : واحد پژوهش آموزشکده

احتراما به استحضار می رساند دانشجو آقای / خانم : رشته تحصیلی مقطع شماره دانشجویی در تاریخ : / / در جلسه دفاعیه پروژه نهایی با حضور داوران شرکت نموده است.

ضمائم و نمره درس پروژه دانشجو / دانشجویان فوق پس از بررسی و تبادل نظر به شرح جدول ذیل جهت اقدام تقدیم می گردد.

نمره به عدد	نمره به حروف	تعداد جلد پروژه پایانی	تعداد سی دی با لیبل مشخصات

مراتب فوق الذکر مربوط به جلسه دفاعیه پروژه پایانی مورد تأیید اینجانبان می باشد .

نام و نام خانوادگی	سمت	تاریخ / اظهار نظر	امضاء
	استاد		
	داور		
	داور		
	مدیرگروه		

به : معاون محترم آموزشی و پژوهشی	اداره پژوهش
باسلام، نمره درس پروژه دانشجو / دانشجویان فوق به عدد به حروف اعلام می گردد. درضمن تعداد جلد پروژه پیوست می باشد .	تاریخ / / امضاء
- اداره آموزش جهت اطلاع و اقدام لازم	- معاون آموزشی و پژوهشی
	تاریخ ... / ... / امضاء
- ثبت در کارنامه تحصیلی و درج در پرونده مشارالیه گردید.	اداره آموزش
	تاریخ ... / / مهر و امضاء

* این فرم در دو نسخه تکمیل و پس از طی مراحل، تحویل (گروه پژوهش و اداره آموزش) گردد.