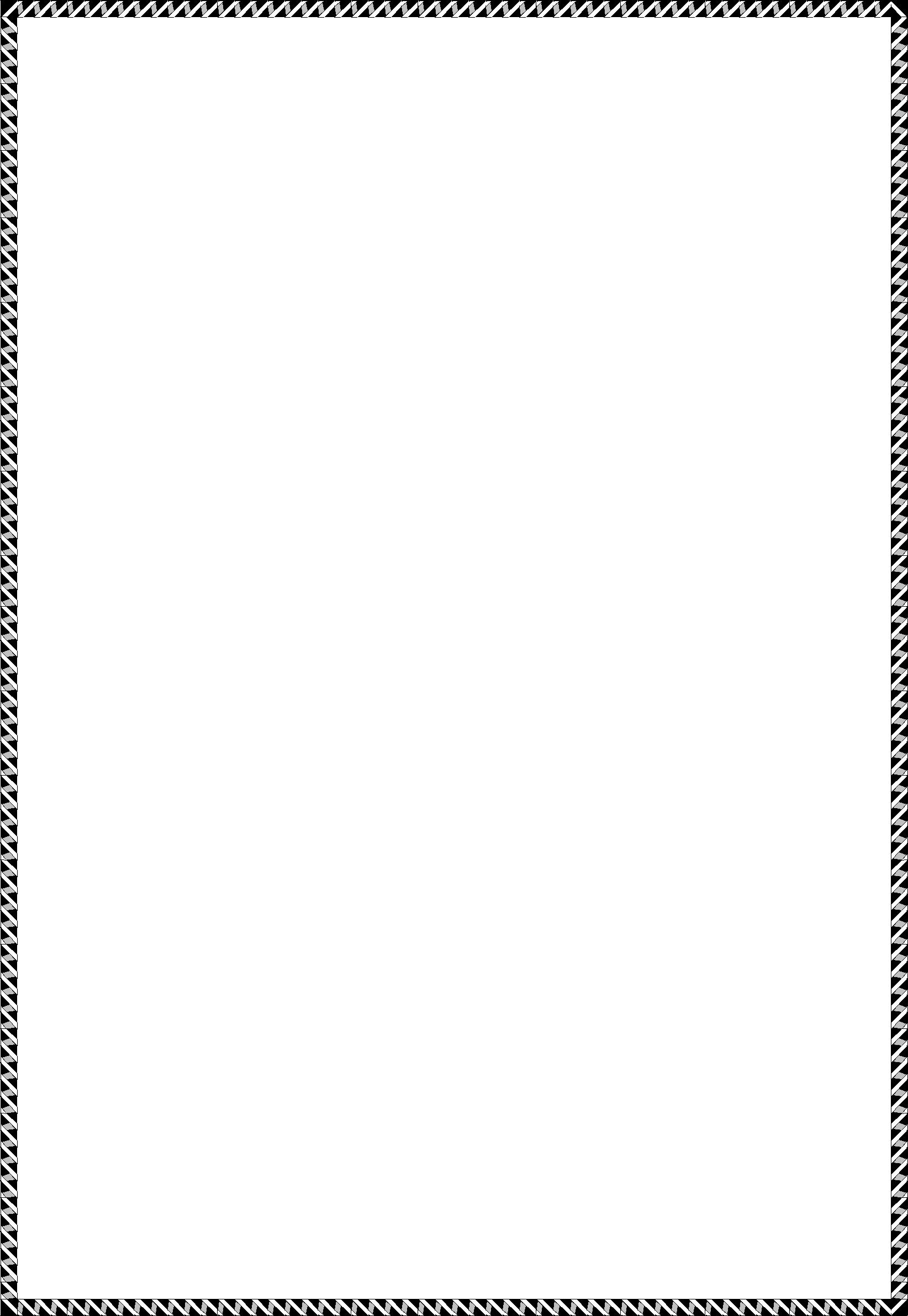


×

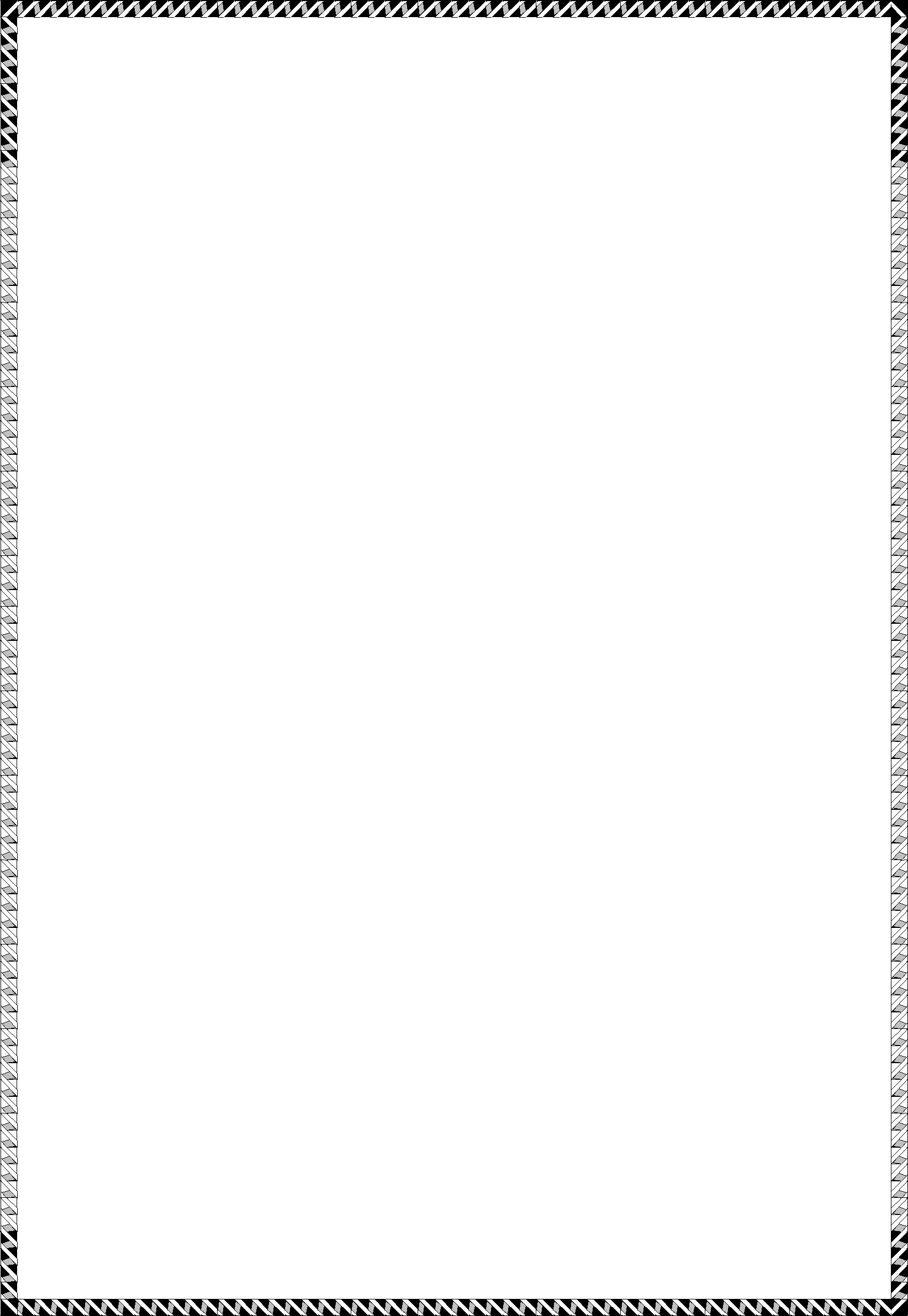


گزارش تخصصی هنر آموز کامپیوتر :

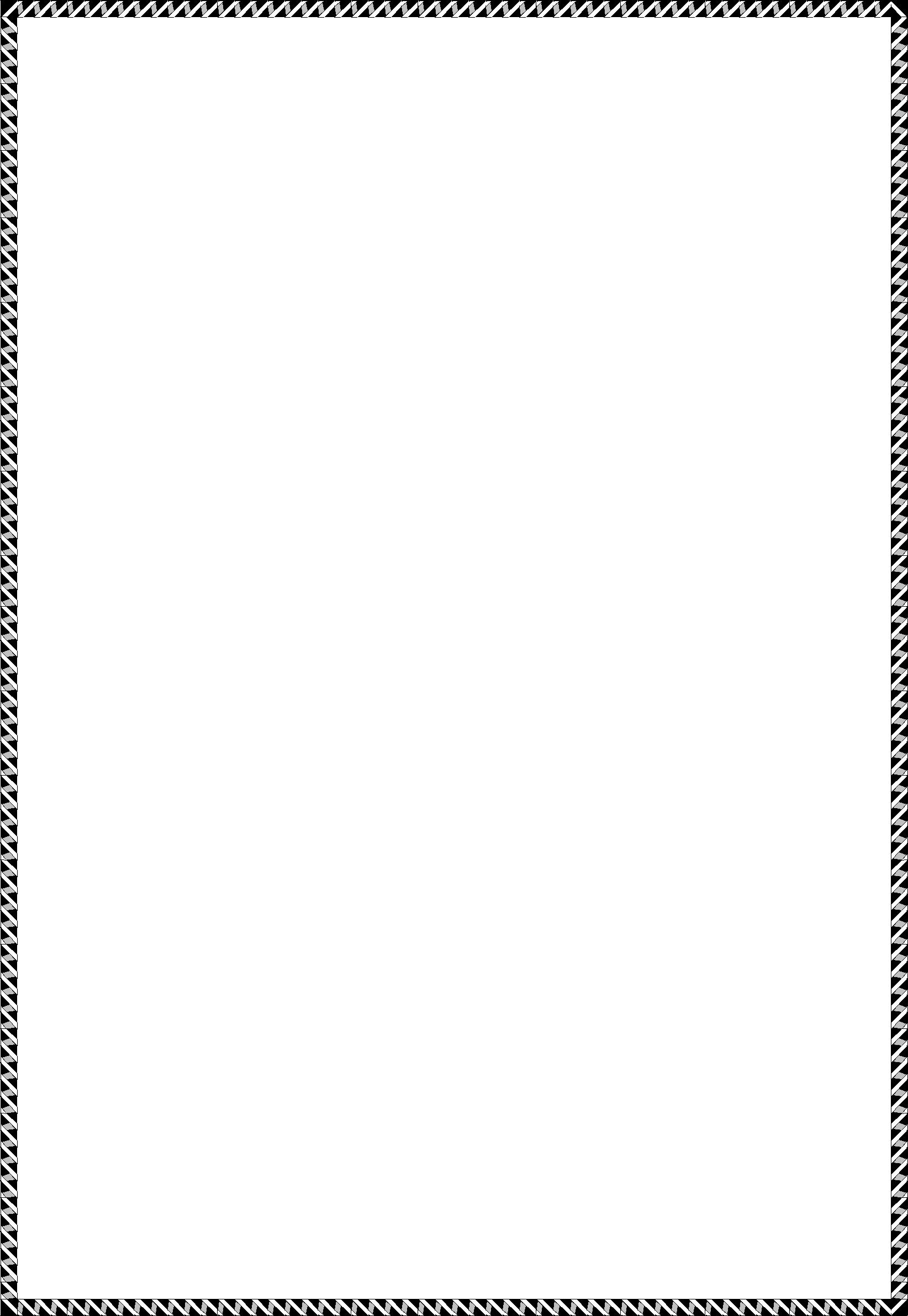
آشنا کردن وعلاقمند کردن هنر آموزان به رشته کامپیوتر



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | فهرست مطالب | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | چکیده................................................................... | | | | | | | | | | | [5](#page5) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | مقدمه[:](#page6).................................................................. | | | | | | | | | | | [6](#page6) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | بیان [مسئله](#page7)............................................................. | | | | | | | | | | | [7](#page7) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | اهداف[:](#page8).................................................................. | | | | | | | | | | | [8](#page8) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | هدف [کلی:](#page8)........................................................... | | | | | | | | | | | [8](#page8) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | اهداف [جزئی:](#page8)....................................................... | | | | | | | | | | | [8](#page8) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | مقایسه [با شاخص :](#page9)................................................ | | | | | | | | | | | [9](#page9) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | ارزشیابی [از وضع موجود](#page9)..................................... | | | | | | | | | | | [9](#page9) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | جمع [آوری اطﻻعات](#page9).............................................. | | | | | | | | | | | [9](#page9) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | تجزیه [و تحلیل داده های اطﻻعاتی بدست آمده:](#page10)....... | | | | | | | | | | | [10](#page10) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | پیشینه [ی پژوهش:](#page12).............................................. | | | | | | | | | | | [12](#page12) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | الف) [مبانی نظری:](#page13).............................................. | | | | | | | | | | | [13](#page13) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | ب) [پیشینه ی علمی:](#page13)............................................. | | | | | | | | | | | [13](#page13) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | بازار [کار رشته ی هوش مصنوعی](#page14)........................ | | | | | | | | | | | [14](#page14) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | بازار [کار رشته مهندسی شبکه](#page14)............................... | | | | | | | | | | | [14](#page14) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | بازار [کار رشته مهندسی نرم افزار](#page14)........................ | | | | | | | | | | | [14](#page14) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | بازار [کار رشته مهندسی سخت افزار](#page14)..................... | | | | | | | | | | | [14](#page14) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | وضعیت [نیاز کشور به این رشته](#page14)............................ | | | | | | | | | | | [14](#page14) | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | . |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | زمینه ها [و عناوین شغلی رشته کامپیوتر :](#page17)....................................................................................................... | [17](#page17) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | گرایش [سخت افزار :](#page18)............................................................................................................................ | [18](#page18) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | درسهای [این رشته در طول تحصیل :](#page19)............................................................................................................ | [19](#page19) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | دروس [تخصصی گرایش سخت افزار :](#page19)........................................................................................................... | [19](#page19) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | گرایش [نرم افزار :](#page19)............................................................................................................................. | [19](#page19) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | دروس [تخصصی گرایش نرم افزار :](#page20)............................................................................................................. | [20](#page20) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | موقعیت [شغلی در ایران :](#page20)......................................................................................................................... | [20](#page20) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | ارائه [راه حل های پیشنهادی:](#page21)...................................................................................................... | [21](#page21) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | اقداماتی [که به عهده والدین می باشد:](#page21)............................................................................................ | [21](#page21) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | اقداماتی [که بر عهده مربیان و دبیران و مشاور می باشد:](#page21).............................................................. | [21](#page21) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | انتخاب [راه حل ها بر اساس اولویت اهمیت اجرا:](#page22)......................................................................... | [22](#page22) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | اعتبار [بخشی به راه حل های انتخابی:](#page22).......................................................................................... | [22](#page22) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | نظارت [بر اجرای راه حل ها:](#page22)...................................................................................................... | [22](#page22) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | پیشنهاد [ویژه حاصل پژوهش](#page23)........................................................................................................ | [23](#page23) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | نقاط [قوت اجرای طرح](#page23)................................................................................................................ | [23](#page23) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | نقاط [ضعف :](#page23).............................................................................................................................. | [23](#page23) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | نتیجه [گیری](#page24)................................................................................................................................. | [24](#page24) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | منابع [و ماخذ](#page25)............................................................................................................................... | [25](#page25) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

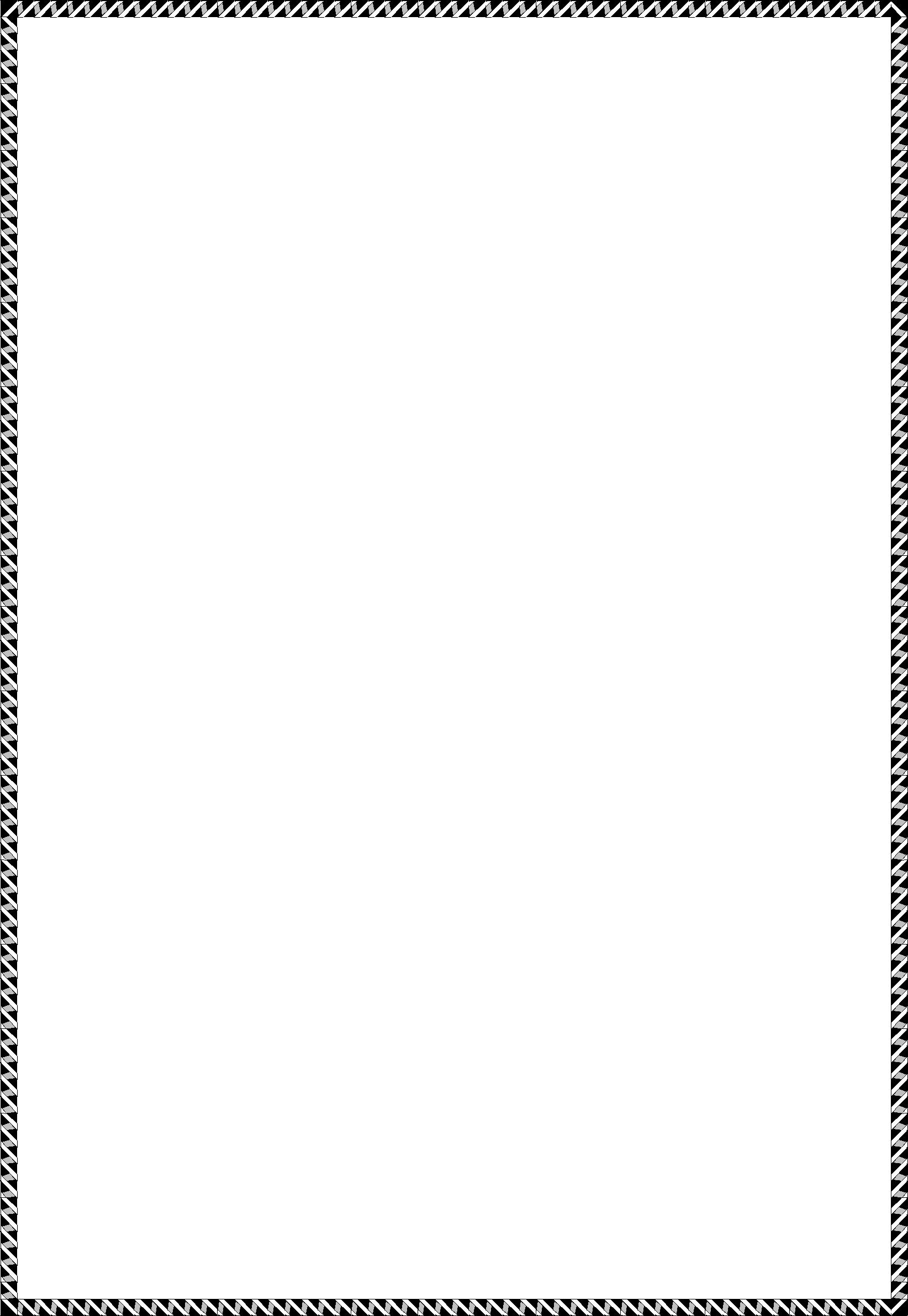


چکیده

بررسی های مقدماتی که از دانش اموزان ، مدیران ، مشاوران و مسئولان کار دانش به عمل آمد بیانگر نگرش منفی دانش اموزان به برخی از رشته های کار دانش مثل رشته کامپیوتر می باشد. امروزه کشور به نیروهای انسانی ماهر ونیمه ماهر نیازمند است که بتواند نیازهای شغلی جامعه را رفع کنند. از طرف دیگر ظرفیت پذیرش دانشگاه ها نسبت به شرکت کنندگان رشته کامپیوتر محدود است رشته های کار دانش مثل رشته کامپیوتر می توانند این مشکلات راحل کنند، به شرطی که دانش آموزان رشته کامپیوتراولا مهارتهای لازم را جهت وردود به بازار کار کسب کنند .ثانیا زمینه های لازم جهت جذب آنان در بازار کار مهیا شو . ثالثا در آمد وارزش اجتماعی آنان نسبت به بقیه مشاغل خیلی پایین نباشد.

با توجه به مطالعات مقدماتی مهمترین عوامل موثر بر نگرش دانش آموزان به رشته کامپیوتر عبارت از شرایط خانوادگی از قبیل شغل پدر، سواد والدین، وضعیت اقتصادی خانواده ، وضعیت تحصیلی دانش اموزان ونگرش دانش آموزان به مشاغل ، استخدام ، مهارتهای کار دانش ، آشنایی با رشته کامپیوتر می باشد.

از آنجا که عوامل مذکور، درنگرش دانش آموزان به رشته کامپیوتر می تواند موثر باشد لازم است قابلیت اعتماد آن مورد بررسی قرار گیرد ، پژوهش حاضر به این منظور صورت گرفته است یعنی برای اینکه نشان دهد این عوامل با



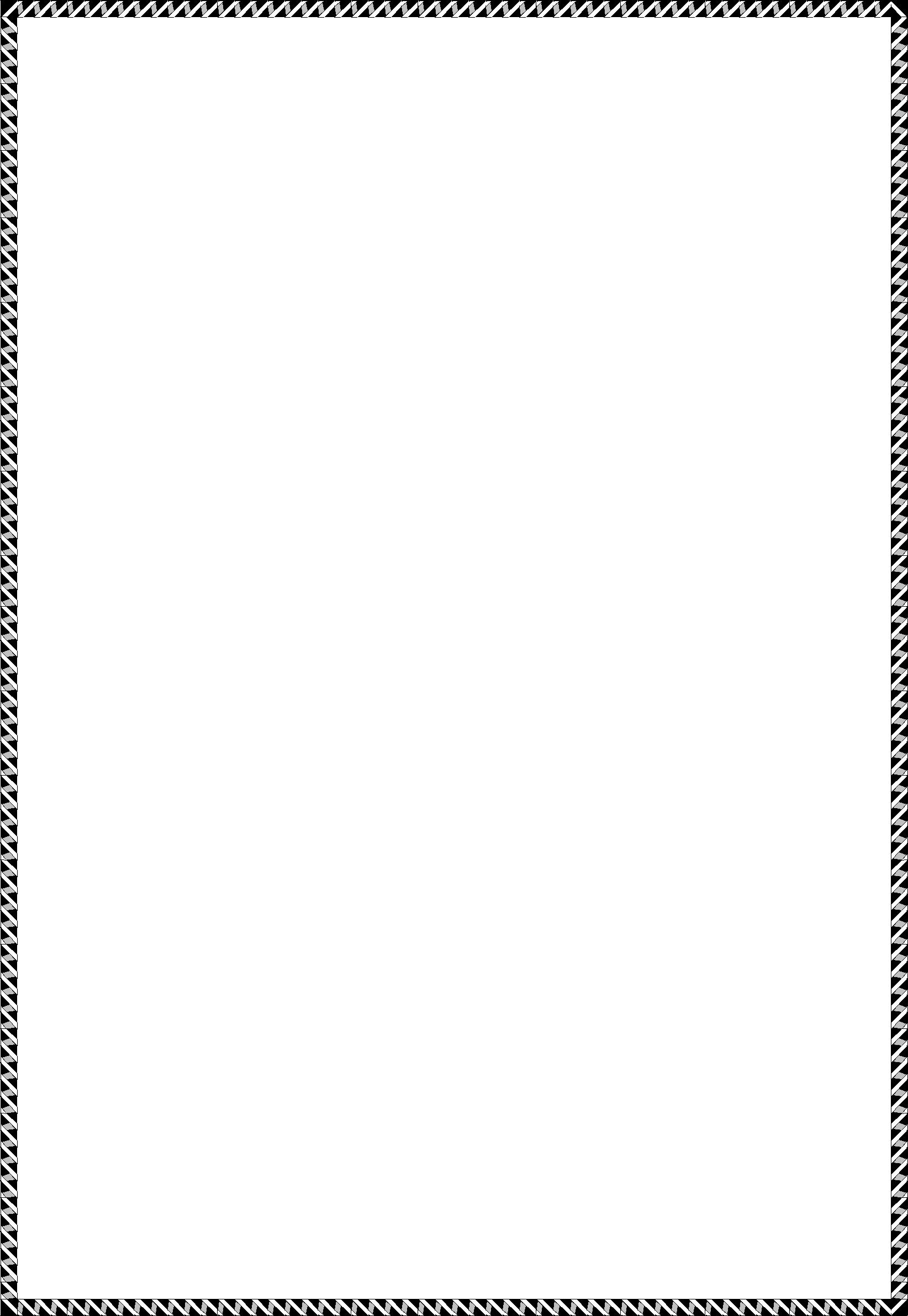
چه اطمینانی می توانند برنگرش دانش آموزان به رشته کامپیوتر باشند . تا در جهت بهبود بخشیدن به عوامل وشرایط موجود اقداماتی صورت گیرد.

در این پژوهش سعی بر این است که راهکارهای ترغیب دانش آموزان به رشته کامپیوتر را بیان نموده و نقش وظیفه ی خود دانش آموز ، اولیاء ، دبیران و مسئولین برای رسیدن به این مهم مشخص گردد .

مقدمه:

با توجه به تحقیقات انجام شده ، شناخت دانش اموزان از رشته کامپیوتر پایین می باشد وبنا به نظر اگوست کنت، علم وآگاهی پیش نگری می آورد وپیش نگری کنش . چون دانش آموزان و والدین آنا ن شناخت کافی از رشته کامپیوتر ندارند، تمایل کمتری برای انتخاب رشته کامپیوتر از خود نشان می دهند . شرایط خانوادگی از قبیل سواد والدین ، شغل پدرف وضعیت اقتصادی خانواده در انتخاب رشته کامپیوتر موثر می باشند (غریب،(1374 به عقیده مشاوران ، معلمان ومدیران دربیشتر موارد دانش آموزانی که نمره شان برای انتخاب دیگر رشته ها نمی رسد رشته کامپیوتر را انتخاب می نمایند(متناقص می باشد)

یکی از دلایل انتخاب نکردن رشته کامپیوتر توسط دانش آموزان این است که تحصیل در رشته های کار دانش را مانعی جهت ادامه تحصیل در سطوح بالا می دانند(غریبت ، .( 1379 بنا به نظر کاتز یک فرد نسبت به اشیائی (موضوعاتی) نگرش مثبت پیدا می کند که در برآوردن نیازهای او یا در جلوگیری از رویدادهای منفی برای وی موثر باشد(کریمی ، (1379 برخلاف تحقیات مذکور میری چیمه (1374) به نتایج متناقضی دست یافته است .



دانش آموزان با علاقه به رشته کامپیوتر روی آورده اندو روی آوردن دانش اموزان به کار دانش بخاطر عدم کسب شرایط ورود به رشته کامپیوتر نبوده است یکی از نکات دیگری که در تحقیقات توجهی به آن نشده است فرهنگ کار در جامعه است به نظر می رسد در جامعه کنونی ایران دانش آموزان و والدین آنان بیشتر به مشاغل دولتی و استخدام رسمی علاقه مند هستند ورشته های کار دانش را مترارف با اشتغال آزاد می پندراند این امر در نگرش دانش اموزان نسبت به شاخه کار دانش تاثر منفی دارد در جامعه ماتحصیل را بیشتر به خاطر استخدام می پذیرند نه به عنوان راهی برای کسب مهرت جهت اشتغال در جامعه این نگرش است که زمان لازم دارد تا تغییر کند

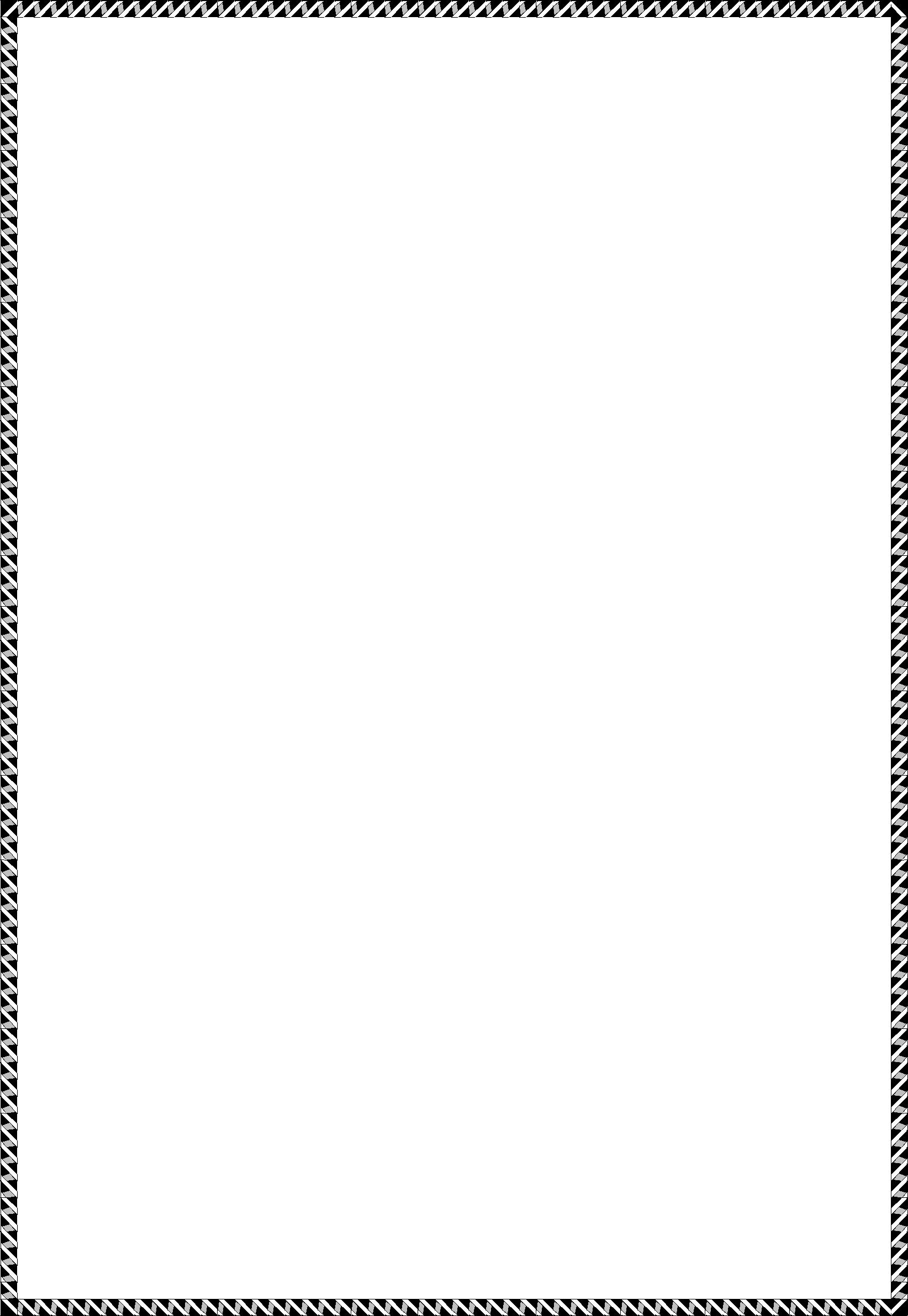
.بنابراین عوامل متعدد در نگرش دانش آموزان به رشته کامپیوتر است البته دانش آموزان نسبت به رشته کامپیوتر مثبتی دارند.

بنا بر آنچه گفته شد اینجانب فف تصمیم گرفتم دانش آموزان را با رشته فنی کامپیوتر و بازار کار آینده این رشته آشنا نموده و آنها را به ادامه تحصیل در این رشته ترغیب نمایم.

بیان مسئله

امروزه فناوری گسترده و پیچیده ای به نام کامپیوتر در جامعه گسترش پیدا کرده و با تمام جنبه های زندگی از مدرسه تا محل کار تلفیق شده است. امروزه این فناوری نقش مهمی را در زندگی جوانان و نوجوانان ایفا می کند و این نقش به سرعت در زندگی آنان پر رنگ تر می شود. آمار نشان می دهد که جوانان در سال 1996 به میزان %48 از کامپیوتر استفاده می کردند در سال 2000 به %70 رسیده اند. استفاده از اینترنت نیز از %15 به %52 افزایش یافته است. علی رغم جنبه های مثبت از قبیل جنبه های آموزشی و ارائه خدمات ارتباطی رایانه جنبه های منفی هم دارد استفاده غیر معقول باعث مضراتی فیزیکی مانند مشکلات بینائی، صدمات سیستم اسکلتی، چاقی و مشکلاتی در ارتباط با خانواده و اعتیاد الکترونیکی می شود.

کشور ما از نظر بهره مندی از اینترنت در بین 178 کشور جهان رتبه 87 را دارد بر اساس طبقه بندی اتحادیه جهانی جزء کشورهای متوسط به شمار می رویم. %35 از استفاده کنندگان اینترنت را قشر جوان و نوجوان تشکیل



می دهند از آنجا که این فناوری در همه عصرهای زندگی دانش آموزانی ما پا گذاشته مهم است که بدانیم چگونه این تکنولوژی می تواند رشد و تکامل نوجوانان را بهبود بخشد بالاخص در محیط گسترده و پر تلاطم مدارس که استفاده از رایانه و اینترنت امری بدیهی و رو به افزایش است.

در این گزارش تخصصی سعی بر این است که مزایا ی رشته کامپیوتر و ادامه تحصیل در این رشته توسط دانش آموزان بررسی شود سپس به روشهای صحیح برخورد هنر آموزان و هنر جویان در رابطه با مشکلات موجود در این مبحث بپردازیم و راه کارهای اصولی مواجهه با این موضوع را ارائه نمائیم.

در راه پر فراز و نشیب سالهای آموزشی مسائل، مشکلات و تجربیات گوناگونی بر سر راه آدمی قرار می گیرد که اگر با دیدی خوشکامانه و عمیق به مسئله بنگریم می توان صدها مطلب قابل توجه برای بررسی پیدا کرد و به جستجو و تحلیل علمی در مورد آنها پرداخت ….بعد از … سال تجربه موضوعی که در حال حاضر قصد تحلیل و پژوهش در مورد آن را دارم مربوط به ادامه تحصیل در رشته کامپیوتر می باشد.

اهداف:

هدف کلی:

آموزش صحیح نحوه ادامه تحصیل در رشته کامپیوتر به دانش آموزان

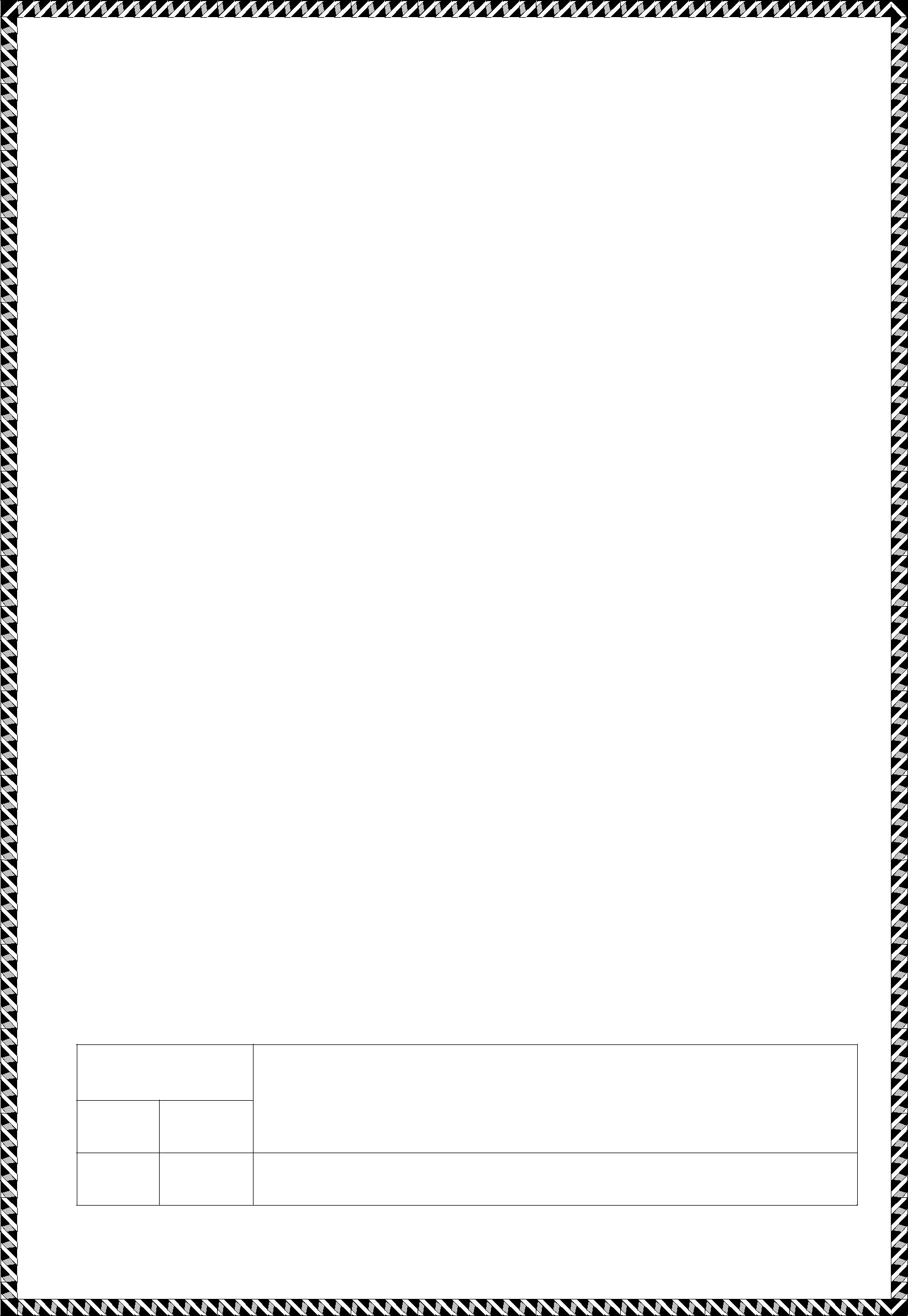
اهداف جزئی:

افزایش سطح آگاهی دانش آموزان در مورد مزایای رشته کامپیوتر

) تغییر نگرش منفی و سطحی والدین نسبت به فناوری های جدید

) اتخاذ برنامه های مدون و قابل قبول برای فرزندان در مورد استفاده از رایانه و اینترنت

) آشنایی و آموزش والدین در مورد رایانه بصورت سطحی و مورد نیاز



مقایسه با شاخص :

در مقایسه با شاخص باید دانش آموزان به رشته کامپیوتر علاقمند شوند و خواهان ادامه تحصیل در این رشته باشند.

ارزشیابی از وضع موجود

اینجانب … مدت … سال است که در آموزش و پرورش در حال خدمت می باشم و هم اکنون در به عنوان هنر آموزکامپیوتر مشغول به تدریس می باشم . تعداد هنر جویانی که با آنها سر و کار دارم 25 نفر می باشند که تقریبا اکثر آنها با اینترنت و رایانه در ارتباط هستند. با گذشت چند هفته اول سال تحصیلی و رونق گرفتن سیر صعودی تدریس و امور آموزشی در مدرسه متوجه شدم که آنها به رشته کامپیوتر و ادامه تحصیل در این رشته رغبتی ندارند. در اولین جلسه ی انجمن اولیاء که تشکیل شد همه ی این موارد توسط والدین بازگو شده و به شکل جدید در برابر ما مجسم شد. شواهد حاکی از آن بود که برخی از هنر آموزان و حتی والدین آنها علاقه خاصی به این رشته ندارند. بنابراین من به عنوان پژوهشگر باید اطلاعاتی را برای بررسی وضعیت موجود جمع آوری می کردم.

جمع آوری اطلاعات

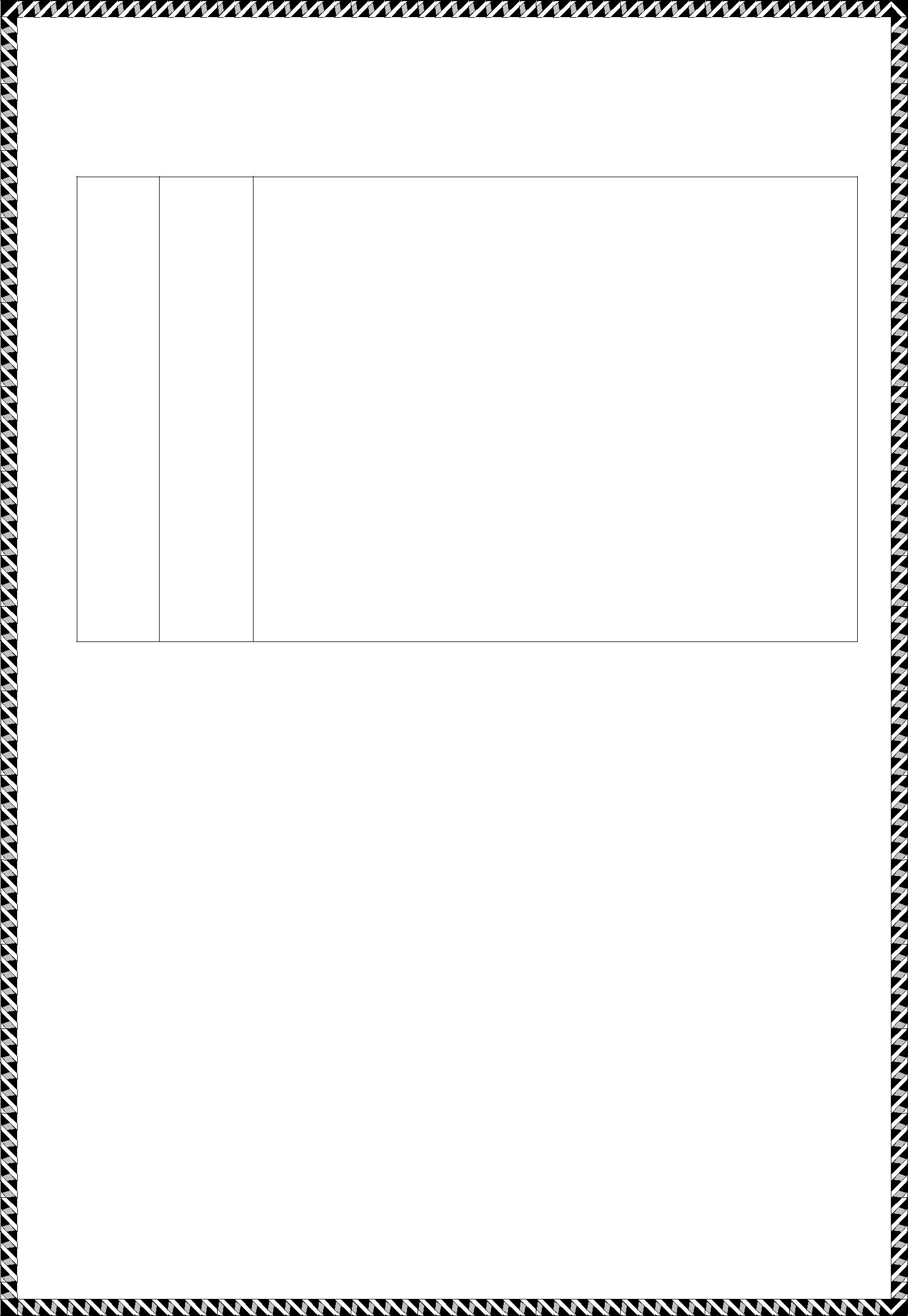
برای گردآوری داده های بیشتر در زمینه ی شاخص های کیفی وضع موجود پرسش نامه ای تدوین کرده و در اختیار دانش آموزان قرار دادم.

پاسخ هنر آموزان

پـــرســـــش هـــا

بله خیر

-1 به نظر شما کتاب بهترین منبع بدست آوردن مطالب جدید است؟



-2 آیا نداشتن علاقه به پیشرفت تحصیلی شما آسیب می رساند؟

-3 آیا کسانی که به رشته های دیگر می روند دسترسی دارند موفق تر از دیگرانند؟ -4 آیا شما از رشته تحصیلی تان لذت می برید؟

-5 به نظر رایانه در موفقیت تحصیلی شما تأثیر دارد؟

-6 به نظر شما اینترنت بهترین منبع برای پاسخگویی نیازهای علمی شماست؟ -7 آیا تمایل دارید هنگام کار با رایانه والدین در کنار شما باشند؟

-8 آیا برای سرگرمی و تفریح وارد سایت های مهیج اینترنت می شوید؟ -9 از اینکه در آینده وارد این شغل شوید راضی هستید؟

-10 آیا مایلید در کار آینده تان از رایانه و اینترنت استفاده کنید؟

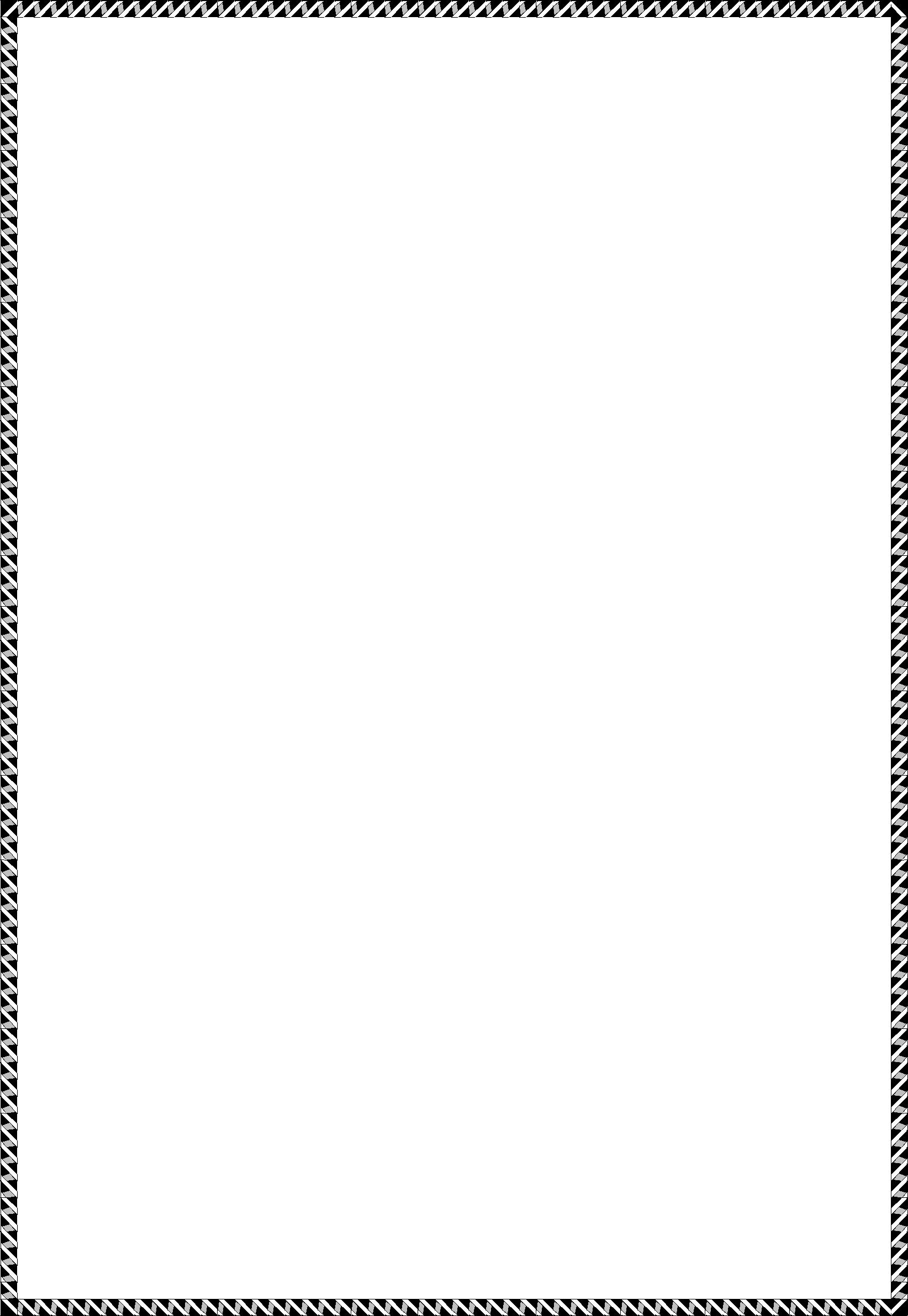
تجزیه و تحلیل داده های اطلاعاتی بدست آمده:

بعد از مشخص شدن مسئله پژوهش ، اهداف مطالعه مطابق مسئله و با توجه به تحقیات انجام شده تعیین گردید . براساس اهداف مطالعه وتحقیقات انجام شده ونظریه های روانشناسی، جامعه شناسی فرضیه هایی جهت بررسی مسئله تحقی ارائه شد.

آشنایی دانش آموزان با رشته کامپیوتر ؛ بر اساس دفعات بازدید از مراکز کار دانش ، صحبت کردن اولیا مدارس در مورد رشته کامپیوتر ، صحبت کردن والدین دانش آموزان درمورد رشته کامپیوتر ، سنجیده می شود . دانش آموزان در مورد رشته های کار دانش ، نام بردن رشته های کاردانش موجود در شهرستان سنجیده می شود . دانش آموزا بر اساس معرفهای این متغیر حداقل 3 وحداکثر 17 امتیاز در یافت می کنند. به این ترتیب میزان آشنایی دانش آموزان با رشته کامپیوتر اندازه گیری می شود.

نگرش دانش آموزان به ادامه تحصیل ، بر اساس اشتغا ل امکان اشتغال فارغ التحصلان دانشگاه ها نسبت به فارغ

التحصیلان رشته کامپیوتر ، در آمد فارغ التحصیلان دانشگاه ها نسبت به فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر ،



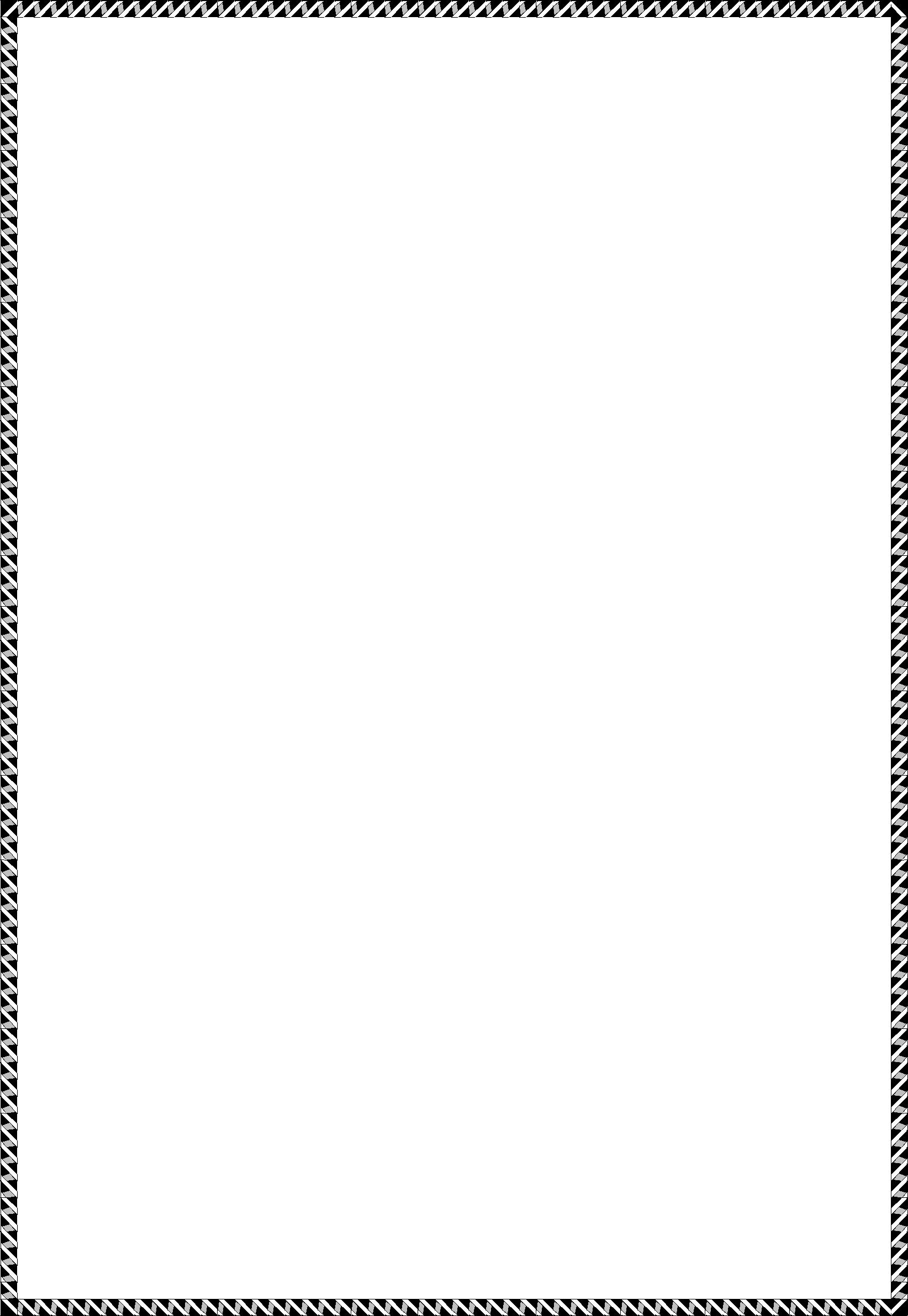
تحصیلات دانشگاهی راهی برای رسیدن به مشاغل مهم از نظر دانش آموزان اندازه گیری می شود. بر اساس معرفهای این متغیر دانش آموزان 3 الی 15 امتیاز در یافت می کنند.

نگرش دانش اموزان به استخدام ؛ امکان استخدام فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر نسبت به فارغ التحصیلان دیگر رشته ها در مراکز دولتی و خصوصی ، امکان اشتغال فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر نسبت به دیگر رشته ها در بازار ، آزاد ، امکان استخدام فارغ الحصیلان رشته کامپیوتر در مشاغل خیلی مهم سنجیده می شود. دانش اموزان مطابق معرفهای این متغیر 3 الی 15 امتیاز دریافت می کنند.

نگرش دانش آموزان به مشاغل ، اهمیت مشاغل آزاد نسبت به استخدام در موسسات دولتی و خصوصی اهمیت مشاغل آزاد نسبت به مشاغل دولتی ، ارزش اجتماعی مشاغل دولتی نسبت به مشاغل آزاد از نظر دانش آموزان اندازه گیری می شود. دانش آموزان بر اساس معرفهای این متغیر 3 الی 15 امتیاز دریافت می کنند.

نگرش دانش آموزان نسبت به فارغ التحصیلان دیگر رشته ها در مراکز دولتی وخصوصی ، امکان اشتغال فارغ اتحصیلان رشته کامپیوتر نسبت به دیگر رشته ها در بازار آزاد ، امکان استخدام فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر در مشاغل خیلی مهم سنجیده می شود. دانش آموزان مطابق معرفهای این متغیر 3 الی 15 امتیاز دریافت می کنند.

نگرش دانش آموزان به مشاغل ، دولتی ، ارزش اجتماعی مشاغل دولتی نسبت به مشاغل آزاد از نظر دانش آموزان اندازه گیری می شود. دانش اموزان برا ساس معرفهای این متغیر 3 الی 15 امتیاز دریافت می کنند.نگرش دانش آموزان نسبت به مهارتهای کسب شده در رشته کامپیوتر ، براساس کسب مهارتهای لازم جهت وارد شدن به بازار کار ، مشغول شدن درمهارت کسب شده ، تفاوت نداشتن شاخه کار دانش با دیگر رشته های آموزش متوسطه از نظر کسب مهارت سنجیده شده است . دانش اموزان بر اساس معرفهای این متغیر 3 الی 15 امتیاز دریافت می کنند.

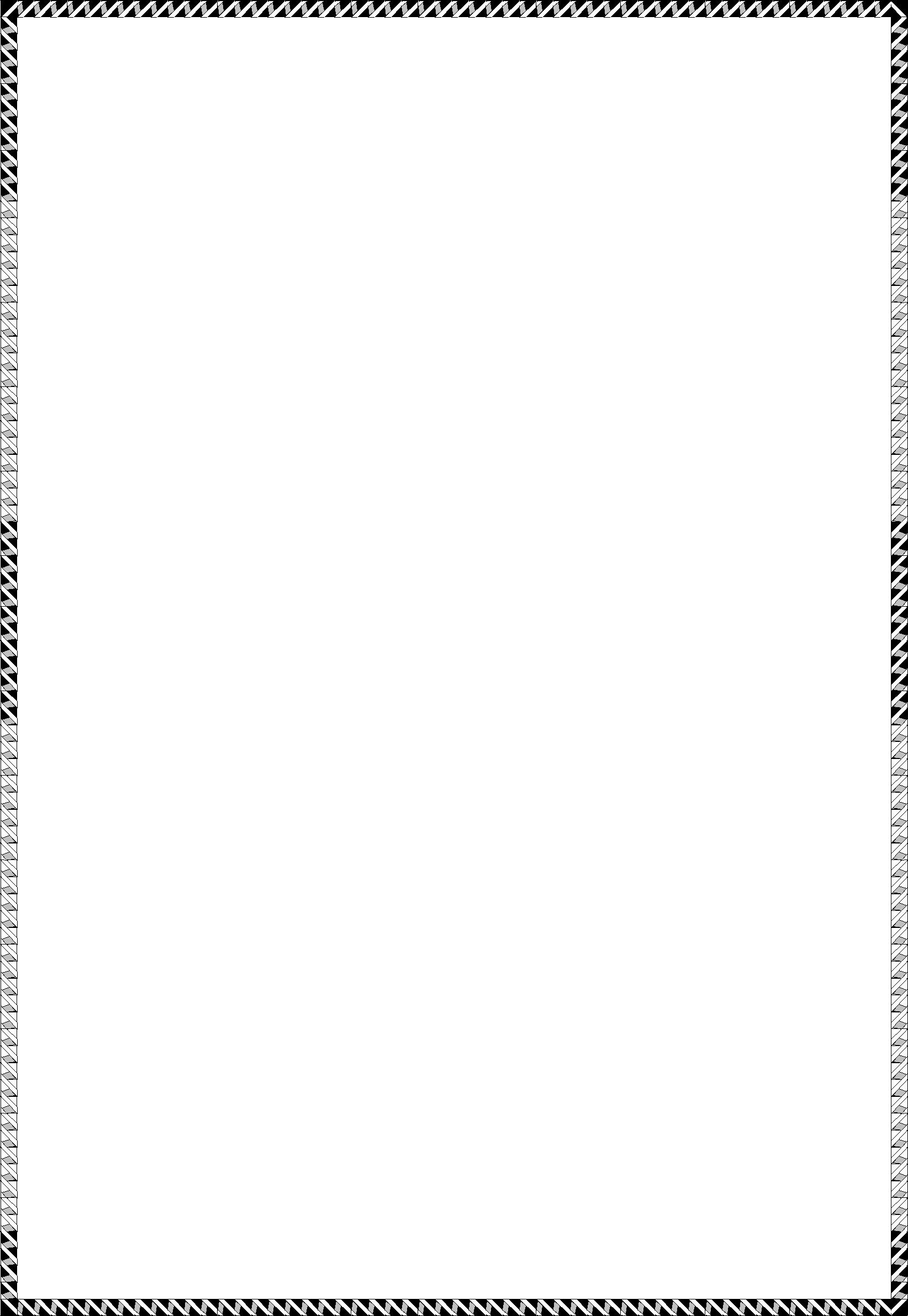


نگر ش دانش آموزان به رشته کامپیوتر انتخاب رشته های کاردانش از روی علاقه ، ادامه تحصیل در دانشگاه ، انتخاب کاردانش به خاطر نرسید ن نمره به دیگر رشته ها، ارزش اجتماعی دانش آموزان کا ردانش تحصیل در رشته کامپیوتر به عنوان مانعی جهت رسید ن به درجات بالای عملی از نظر دانش آموزان اندازه گیری شده است. بر اساس معرفهای این متغیردانش آموزان 5 الی 25 امتیاز دریافت می کن.د.

پرسشنامه تهیه شد. سپس با راهنمایی اساتید نکات ضعف و مبهم آن رفع گردید . با توجه به فرضیه ها وسطوح اندازه گیری متغیرها ، روشهای آماری مورد نیاز جهت آزمون فرضیه ها وتوصیف اطلاعات بدست آمده انتخاب شدندبرا ی جمع آوری داده ها به مدارس مراجعه گردید. پرسشنامه ها در اختیار دانش آموزان قرارد گرفت وجهت جلب مشارکت آنان سخنانی ایراد گردید. اولیاء مدارس و دانش آموزان همکاری های لازم را مبذول داشتند وهیچگونه مشکلی پیش نیامد. هر روز داده ها رااستخراج کرده وجهت دادن به کامپیوتر آماده می شد. بعد ازتمام شدن پرسشنامه ، اطلاعات به کامپیوتر وارد گردید وروشهای آماری جهت ازمون فرضیه ها وتوصیف اطلاعات برا ساس سطوح اندازه گیری متغیرها انتخاب شده واز طریق کامپیوتر محاسبات لازم صورت گرفت. سپس نتایج بدست آمده بر اساس نظریات وتحقیقات دیگر تجزیه وتحلیل گردید.

پیشینه ی پژوهش:

از اوایل دهه 90 میلادی پژوهش ها و بررسی های بسیاری در زمینه انتخاب رشته انجام پذیرفته است امروزه اینترنت به ویژه در کشورهای در حال توسعه و از جمله کشورهای اسلامی یک دغدغه بسیار مهم است آگاهی از پیامدهای آن و در کنار آن در نظر گرفتن راهبردهای مناسب برای استفاده درست و پیشگیری از پیامدهای انتخاب رشته اهمیت اساسی دارد. مدارس و جمعیت دانش آموزی یکی از وسیع ترین طیف های مراجعین انتخاب رشته هستند و به طبع در معرض آثار انتخاب رشته قرار دارند. لذا بررسی و تحلیل های علمی توسط صاحب نظران در این مقوله بسیار انجام گرفته که به برخی از آنها اشاره می نماییم:



الف) مبانی نظری:

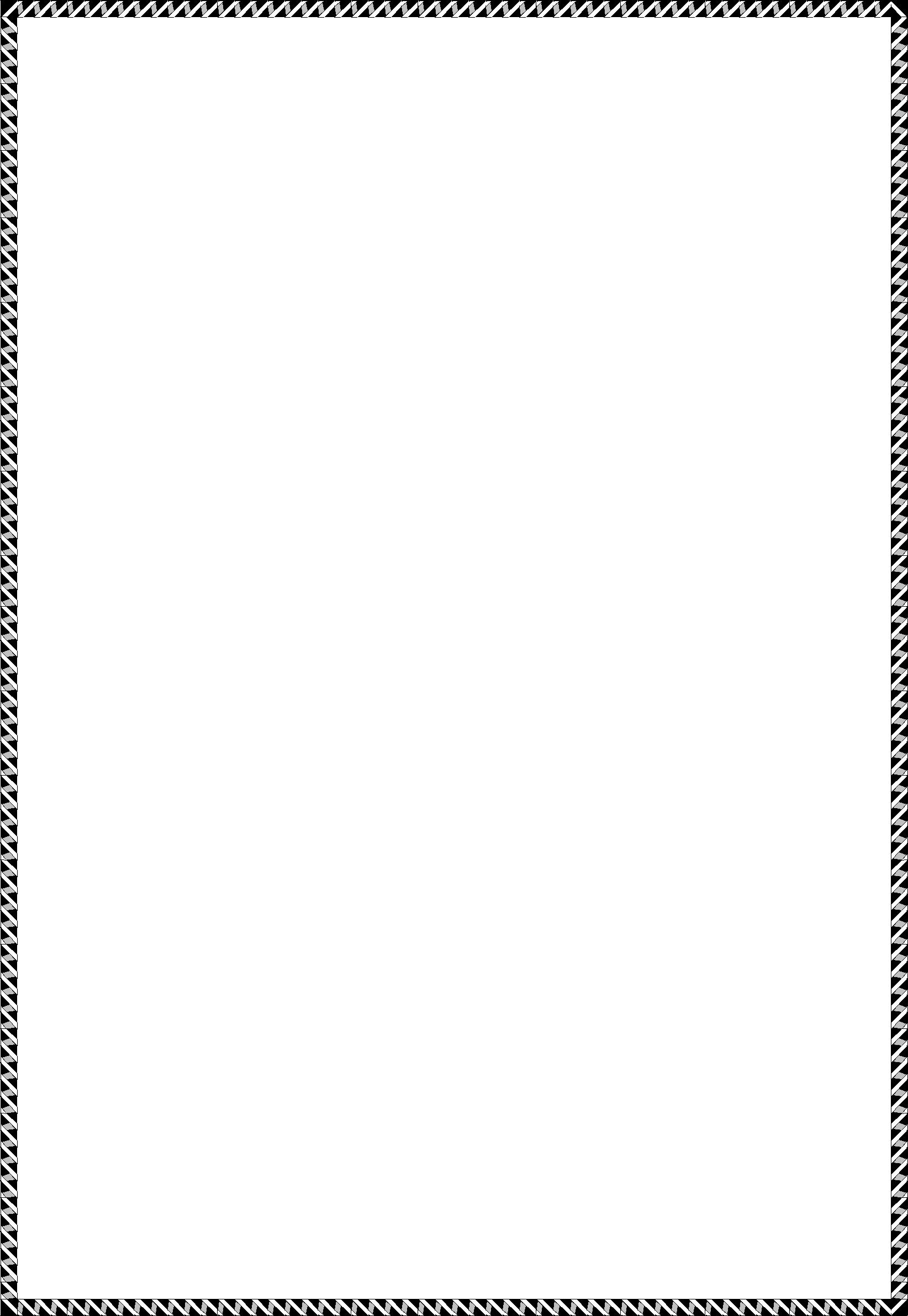
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ) | تازه های آماری کاربرد اینترنت در دنیا 31 دسامبر 2009 ناصر محمدی زاده | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | آسیب های فرهنگی پژوهشی اینترنت - جهانگیر عیسی ماهنامه ره آورد نو 88/8/20 | |  |  |  |
|  | ) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | اسلوین جیمز (1380) انتخاب رشته و جامعه- ترجمه عباس گیلوردی و علی رادباوه | |  |  |  |
|  | ) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | اینترنت و امنیت فرهنگی سیاسی | بررسی راهبردهایی برای جمهوری اسلامی ایران- حسام الدین آشنا | |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | مطالعه تأثیر استفاده از کامپیوتر | بر رفتار اطلاع یابی- اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران- | 1383 |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | آموزش و پرورش در عصر جهانی شدن، چالش ها و راهبردهای مواجهه با آن- 1389 | | حبیب صبوری |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

خسروشاهی

ب) پیشینه ی علمی:

جستجوهای فراوانی برای بدست آوردن پژوهش های انجام شده در این زمینه انجام دادم اما متأسفانه به دلیل نوپا بودن این موضوع پژوهشی کامل و مرتبط نیافتم. پژوهشهای زیر گریزی به موضوع مورد نظر زده اند:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ) | ضرورت توجه به تکنولوژی های نوین در آموزش و پرورش علیرضا مرآتی- مرضیه خمیس آبادی - 88 | | |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | انجمن اولیاء و مربیان | خانواده و پیامدهای فناوری و اطلاعات | 1382 |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | تأثیر سازنده رشته کامپیوتر بر اخلاق کاربران میترا دیلمقانی | | سید علیرضا حجازی |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | تأثیرات رشته کامپیوتر | علی مصطفی نژاد میر حمید هاشمی اصل | |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | یک آمار و یک هشدار، اینترنت ابزار غرب در بردگی نوین- سیدمحمدمهدی موسوی- مجله دیدار آشنا | | |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | نگاهی به استفاده از اینترنت در میان جوانان، نوجوانان، جوانان- مترجم احیا احمدی- روزنامه همشهری | | |  |  |
|  | ) |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |



بازار کار رشته ی هوش مصنوعی

با توجه به اینکه در کشور ما خیلی روی زیر ساخت های بکارگیری علم هوش مصنوعی کار نشده متاسفانه در رابطه با این رشته چندان بازار کار مرتبط با صنعت وجود ندارد و بیشتر فارغ التحصیلان این گرایش در حوزه های تحقیقاتی مرتبط مشغول به فعالیت برای سازمان های تحقیقاتی بزرگ هستند.

بازار کار رشته مهندسی شبکه

مطالعه و بررسی ابزار مخابراتی مناسب برای انتقال اطلاعات، مطالعه و بررسی سرعت و کیفیت شبکه های موجود ارتقا کیفیت شبکه های موجود و ایجاد شبکه های کامپیوتری از جمله بازار کار مرتبط با این رشته است.

بازار کار رشته مهندسی نرم افزار

مطالعه، بررسی و امکان سنجی سخت افزار، شبکه و نرم افزار مورد نیاز فعالیت مستقل برای تولید نرم افزارهای کوچک تا متوسط، بررسی راه های مکانیزه کردن فعالیتهای سازمانی برنامه نویسی و تولید کد تست و بررسی برنامه های تولید شده، از جمله بازار کار مرتبط با این رشته است.

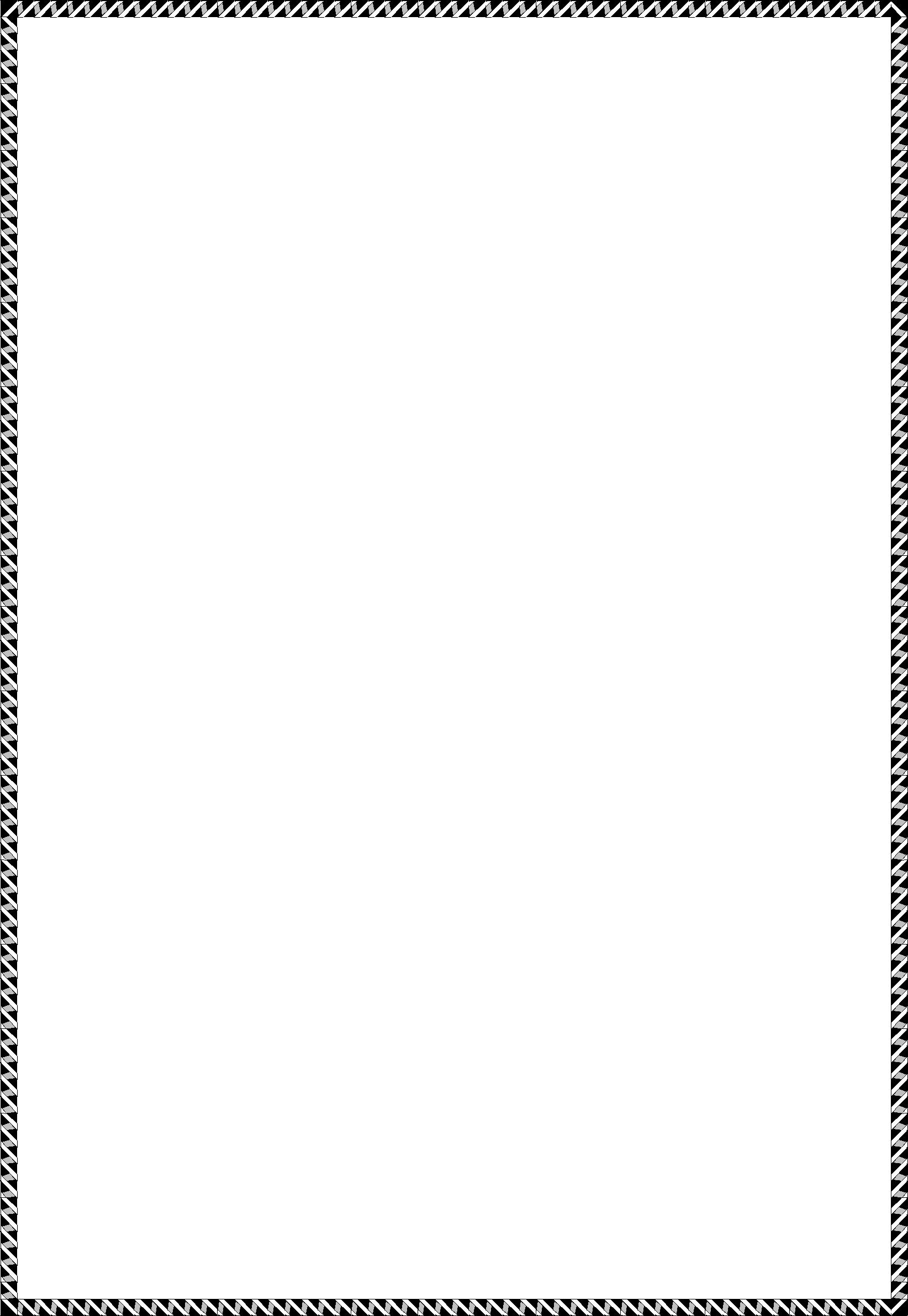
بازار کار رشته مهندسی سخت افزار

فعالیت، تحقیق و مطالعه در شرکت های سخت افزاری حاضر که قابلیت مقابله با شرکت های دیگر در سرتاسر نقاط جهان را دارند. طراحی و پیاده سازی سیستم های کامپیوتری سفارشی

ارتقا کیفیت سخت افزار موجود بوسیله اصلاح های نرم افزاری و سخت افزاری، از جمله بازار کار مرتبط با این رشته است.

وضعیت نیاز کشور به این رشته

رشته کامپیوتر که باعث جهانی شدن اطلاعات و ارتباطات شده است ، رشته روز و رشته آینده است تا جایی که پیش بینی می شود تا 10 سال دیگر در کشورهای پیشرفته مردم همان قدر که بر نیروی برق وابسته هستند به



شبکه اینترنت وابسته خواهند شد. با توجه به توضیحات گفته شده روند رو به رشد استفاده از کامپیوتر در زندگی روزانه اشتغال و موقعیت کاری برای فارغ التحصیلان این رشته فراهم است تا در قالب شرکتهای تولیدکننده نرم افزار، شرکتهای تولیدکننده قطعات، مراکز صنعتی - تولیدی، شرکتها و موسسات خدماتی، مراکز آموزشی و … مشغول به کار شده و فعالیت کنند. با توجه به پیشرفت کند ایران نسبت به جامعه جهانی کامپیوتر در سالهای اخیر نیاز به مهندسین خلاق و کوشا در این زمینه کاملا احساس می شود.

روند رو به رشد استفاده از کامپیوتر در محافل عمومی و خصوصی، استفاده گسترده از شبکه اینترنت و زمینه های مرتبط با آن، فراهم آمدن شرایط آموزش و تجارت الکترونیک همه و همه دست به دست هم داده اند تا از اکنون چشم انداز روشنی نسبت به آینده این رشته وجود داشته باشد به نحوی که فعالان در این زمینه از آینده معلوم و مطمئنی برخوردار خواهند بود. تنها نگرانی به قسمت نرم افزار مربوط می شود که باید مهندسان خلاق ایرانی اقدام به تهیه نرم افزارهای گوناگون و کارآمد کرده تا تنها مصرف کننده صرف نباشیم

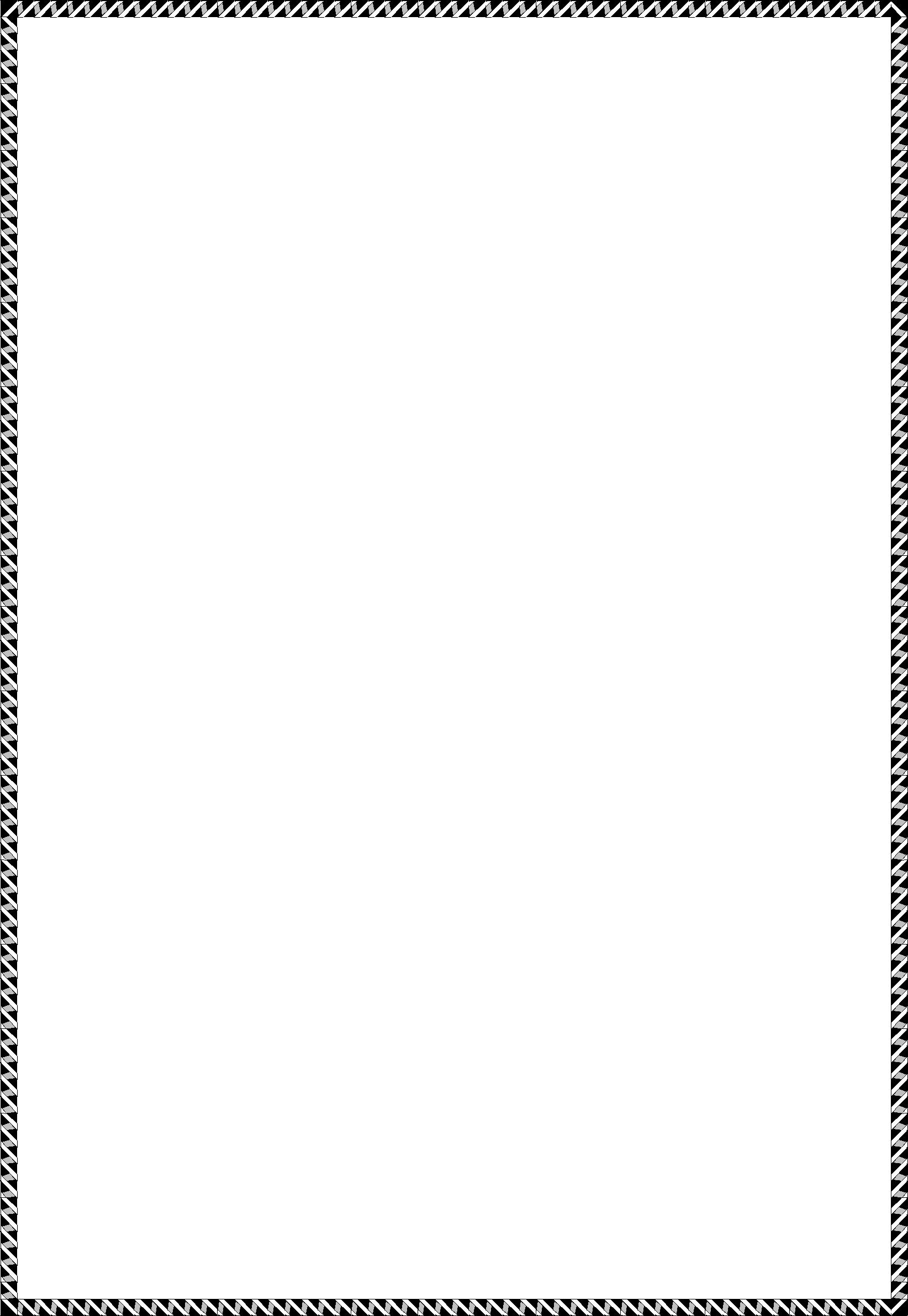
عصر حاضر را می توان عصر فن آوری اطلاعات و ارتباطات نامید. زمینه ساز این تحول جدید در صنعت نیمه هادی ها و در نتیجه رایانه است. در دنیای امروز که دانش بشری به سرعت در حال تحول و دگرگونی می باشد علوم و صنایع گوناگون به طور شگفت انگیزی به رایانه وابسته است و استفاده از امکانات رایانه ای و ارتباط از طریق شبکه های رایانه ای، افق های جدیدی را در راه آنها گسترده است.

هنرجویان این رشته در طی دوران تحصیل با نرم افزارهای زیر به صورت تخصصی آشنا میشوند:

یاد گیری تخصصی ویندوز 7 و . 2003 آشنایی با مفاهیم رجیستری و مباحث امنیتی. نصب و راه اندازی سیستم عامل.

پارتیشن بندی و مفاهیم مدیریت دیسک. آشنایی با مفاهیم شبکه. نصب و راه اندازی نرم افزارهای مختلف. امنیت در

ویندوز. مدیریت کاربران. مدیریت کنترل پنل. نصب سخت افزار و راه ندازی و مدیریت سخت افزارهای جدید و ...



یکی از بهترین نرم افزارهای ویرایش تصاویر. دانش آموزان به صورت تخصصی با این نرم افزار آشنا میشوند و در پایان توانایی رتوش تصاویر، اصلاح تصاویر قدیمی، رنگی کردن تصاویر، ساخت بنر و لوگوهای تبلیغاتی، ساخت تصاویر مورد نیاز جهت ایجاد وب سایت و ... را خواهند داشت.

یادگیری تخصصی CSS و HTML جهت طراحی صفحات وب. آشنایی با اصول طراحی صفحات وب. یادگیری قواعد و

اصول C3W و استانداردهای جهانی طراحی. یادگیری طراحی صفحات بدون استفاده از .Table آشنایی با اصول

.XHTML تسلط کامل بر CSS و ... از اهداف این دوره هستند.

دانش آموزان پس از یادگیری اصولی طراحی یک سایت توانایی این را خواهند داشت که یک سایت استاتیک طراحی کنند اما یک سایت استاتیک تمام نیازهای ما را براورده نخواهد کرد بلکه طراحان سایت باید بتوانند سایتی کاملا داینامیک

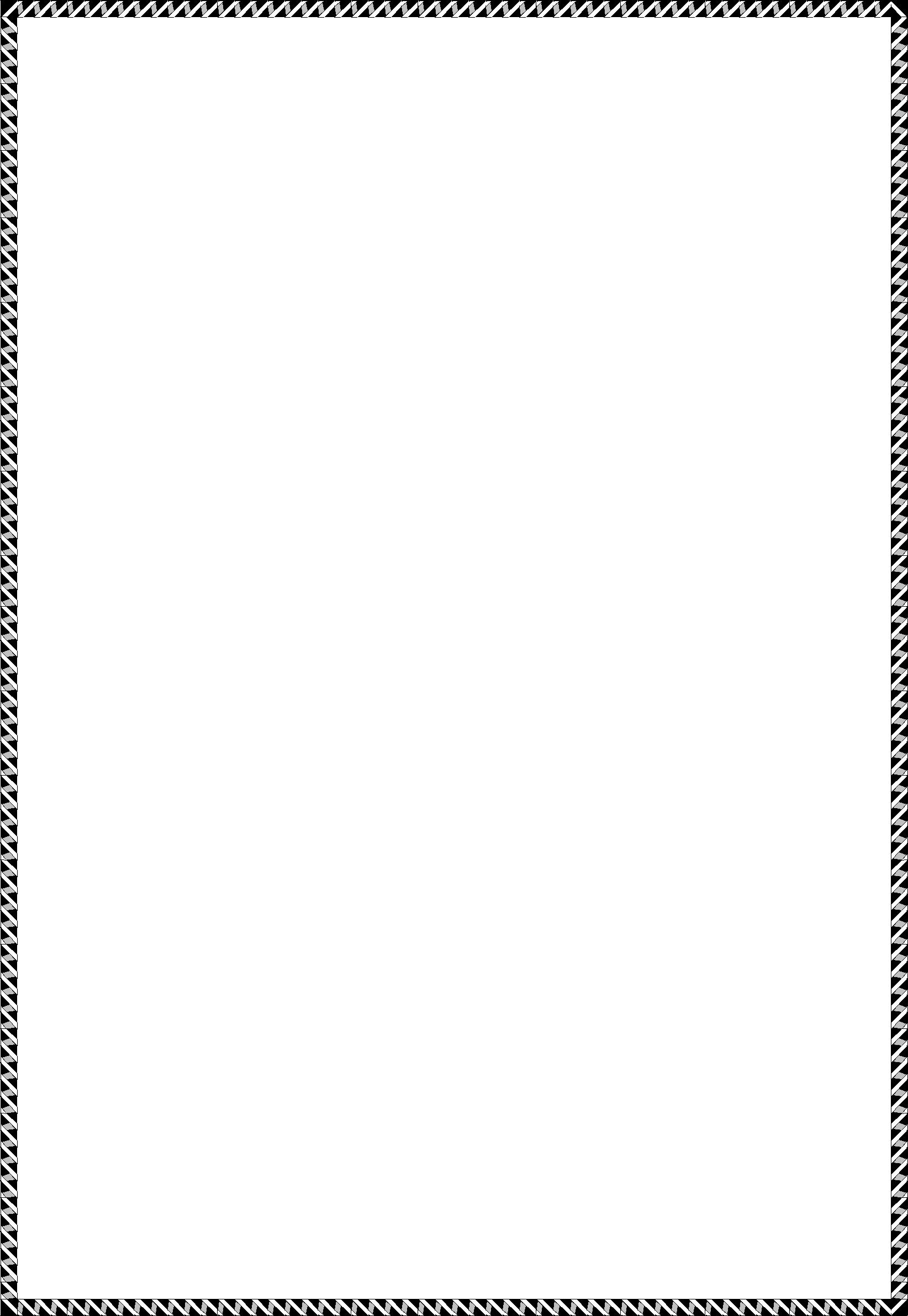
داشته باشند. با استفاده از زبان برنامه نویسی PHP و نرم افزار Dreamweaver این امکان وجود دارد. دانش آموزان

در پایان این دوره توانایی ساخت یک وب سایت کاملا حرفه ای و داینامیک را خواهند داشت.

بانک های اطلاعاتی امروزه یکی از نیازهای مبرم تمامی سازمانها و شرکت ها میباشد. ایجاد یک سیستم اتوماسیون اداری نیازمند این است که تمامی اطلاعات و داده ها در یک فایل ذخیره شود. مدیریت و نگهداری از این فایل برای یک شرکت

بسیار حیاتی میباشد. سیستم های مدیریت بانک های اطلاعاتی (DBMS) سیستم های بسیار پیشرفته و پیچیده ای

هستند که مدیریت این فایلهای را انجام میدهند و بدون آنها هرگز نمیتوان یک نرم افزار و یا وب سایت پیشرفته داشت.



یادگیری نرم افزارهای Office به قدری مهم است که امروز تمامی افرادی که از کامپیوتر استفاده میکنند به آنها نیاز دارند

و جزو نیازهای اولیه هر شخص در استفاده از کامپیوتر میباشد.

دانش آموزان در این دوره با نرم افزارهای PowerPoint,Excel,Access,Word آشنا خواهند شد.

نرم افزار فلش یکی از بهترین نرم افزارهای ساخت انیمیشن به صورت دو بعدی میباشد. از این نرم افزار برای ساخت

بنرهای تبلیغاتی در اینترنت، انیمیشن، بازی، چندرسانه ای، Autorun و ... استفاده میشود.

هدف اصلی رشته کامپیوتر در هنرستان این است که دانش آموزان علاوه بر آشنایی با نرم افزارهای مختلف و تسلط در برخی از آنها ، یک برنامه نویس خوب باشند و بتوانند برنامه های مختلف را طراحی و پیاده سازی کنند. در نتیجه آنها از همان ابتدای تحصیل در این رشته با مفاهیم برنامه نویسی و الگوریتم آشنا میشوند و در نهایت با برنامه های سطح بالا

مانند VisualBasic برنامه نویسی خواهند کرد. برنامه نویسی و بانک های اطلاعاتی اصلی ترین دروس رشته کامپیوتر در

تمامی مقاطع تحصیلی میباشند.

علاوه بر موارد فوق دانش آموزان با موارد زیر نیز آشنا خواهند شد: سخت افزار، عیب یابی مقدماتی، مونتاژ، شبکه های کامپیوتری، مفاهیم اینترنت، نرم افزارهای چند رسانه ای مثل snagit,premiere,soundforge

زمینه ها و عناوین شغلی رشته کامپیوتر:

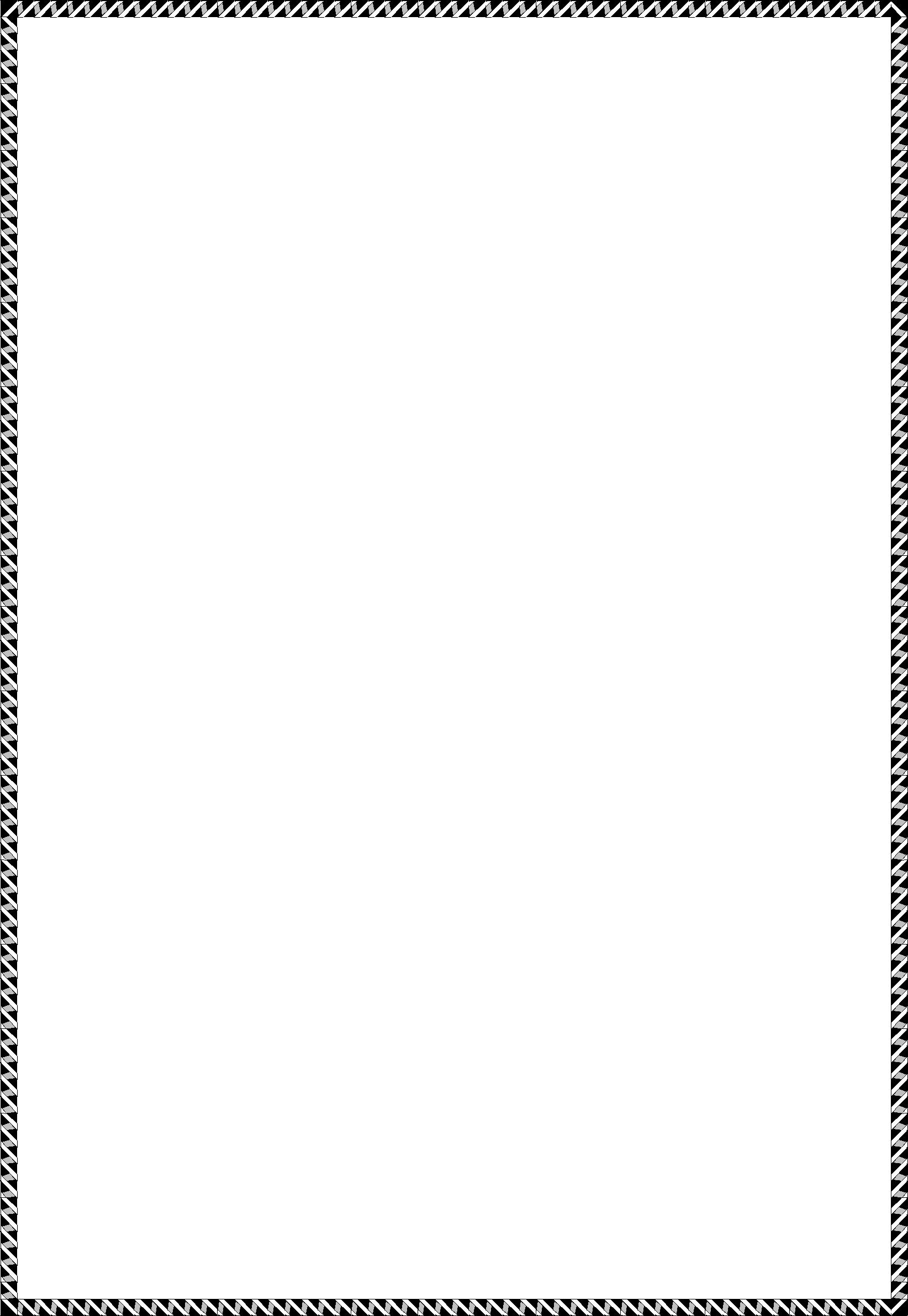
-

-

-

مسئول کارگاه برنامه نویس سیستم های کامپیوتری

طراح و برنامه نویس وب سایت



-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

پشتیبان وب سایت راهبر سیستم های کاربردی کامپیوتر

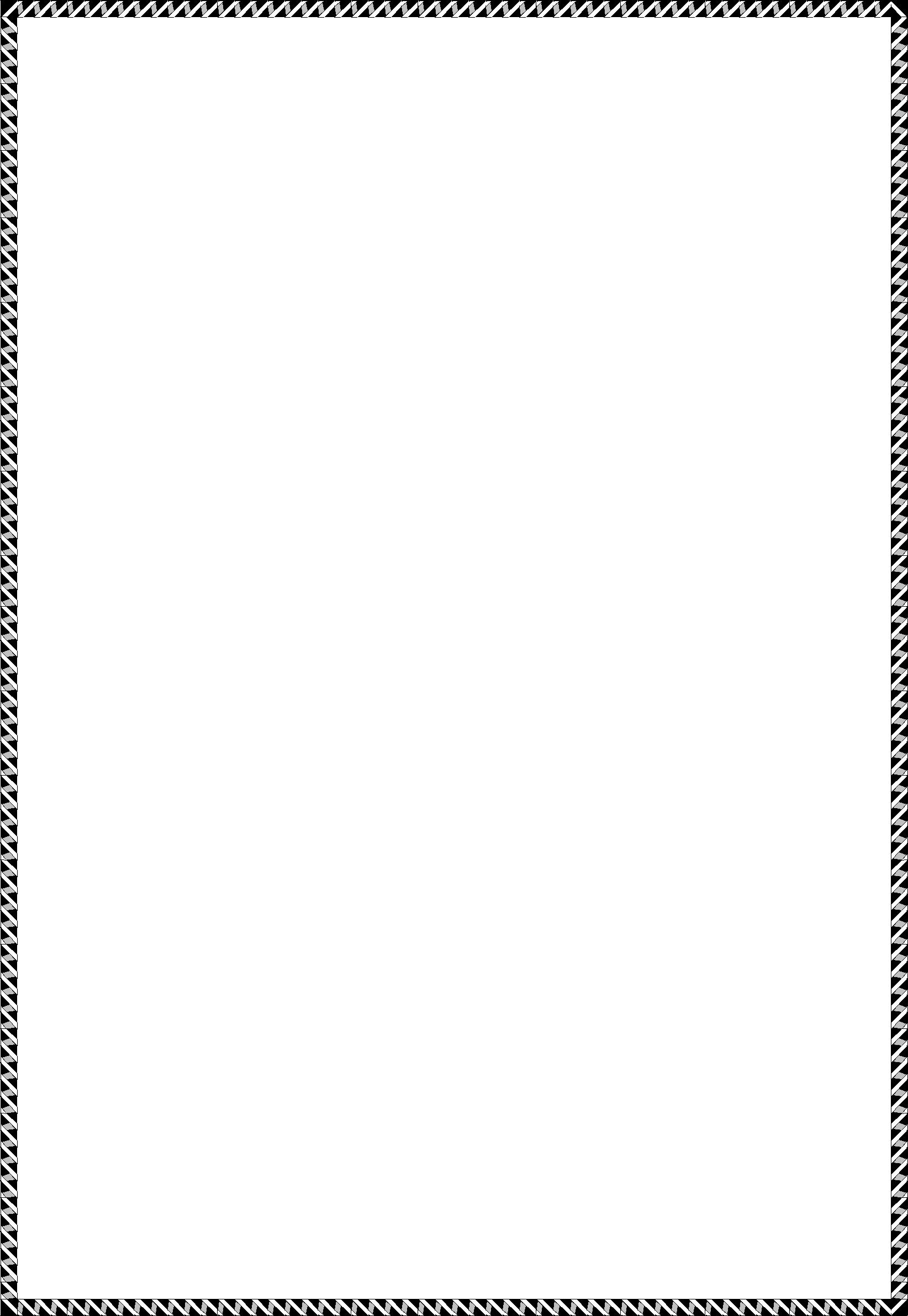
راه اندازی شبکه های کامپیوتری سرپرست سایت کامپیوتر سرپرست شبکه های محلی کامپیوتر فعالیت در کارگاه سخت افزار تولید و مونتاژ صدا، فیلم و انیمیشن ساخت بازی های کامپیوتری تولید محتوای الکترونیکی

طراحی و ساخت محصولات تبلیغاتی

انسان باید بیندیشد ولی ماشین باید کار کند." این شعار متخصصان کامپیوتر است، متخصصانی که با پیشرفت و توسعه کامپیوتر توانسته اند مغز و عضلات انسان را از اشتغالات تکراری و پیش پا افتاده نجات بخشند و او را در رفع مشکلات و مسایل یاری دهند تا جایی که در کشورهای صنعتی و پیشرفته، کامپیوتر در زندگی افراد حضوری اجتناب ناپذیر دارد.به همین دلیل رشته مهندسی کامپیوتر که به طراحی و ساخت اجزای مختلف کامپیوتر میپردازد، از اهمیت بسیاری برخودار است. این رشته در کشور ما نیز اهمیت بسیار داشته و تا مقطع دکتری تدریس میشود.مهندسی کامپیوتر در مقطع کارشناسی دارای دو گرایش سخت افزار و نرمافزار است.

گرایش سخت افزار:

سخت افزار جزء فیزیکی کامپیوتر بوده و شامل صفحه کلید، صفحه نمایش، چاپگر و دیسکها میشود؛ یعنی اجزاء فیزیکی و قابل لمس کامپیوتر مانند مدارها و بردهای الکترونیکی، سخت افزار نامیده میشود برای مثال واحد پردازشگر مرکزی که هرگونه عملیات پردازش در آن صورت میگیرد، مهمترین واحد سخت افزاری است.مهندسی سخت افزار در مقطع لیسانس



به مطالعه و بررسی طراحی سخت افزاری، کنترل سخت افزاری وشبکه های کامپیوتری می پردازد. برای مثال یک مهندس سخت افزار میتواند طراحی سخت افزاری کند که با IC ها کار کند، با کامپیوتر کار کند، یا از دروازه های کامپیوتر استفاده نماید و در نهایت میتواند به طراحی مدارهای مجتمع دیجیتالی بپردازد. که البته به این بخش از سخت افزار بیشتر در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری پرداخته میشود.

درسهای این رشته در طول تحصیل :

دروس مشترک در گرایش های کامپیوتر :

فیزیک ، ریاضی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، آزمایشگاه کامپیوتر، معادلات دیفرانسیل، ساختمان های گسسته، برنامه سازی پیشرفته ، آمار و احتمالات مهندسی، ریاضی مهندسی، مدارهای الکتریکی، ساختمان داده ها، زبان ماشین و برنامه سازی سیستم ، مدارهای الکترونیکی ، مدارهای منطقی، طراحی الگوریتم ها، طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی، ریز پردازنده، معماری کامپیوتر، شبکه های کامپیوتری ، سیستمهای عامل، کارگاه عمومی.

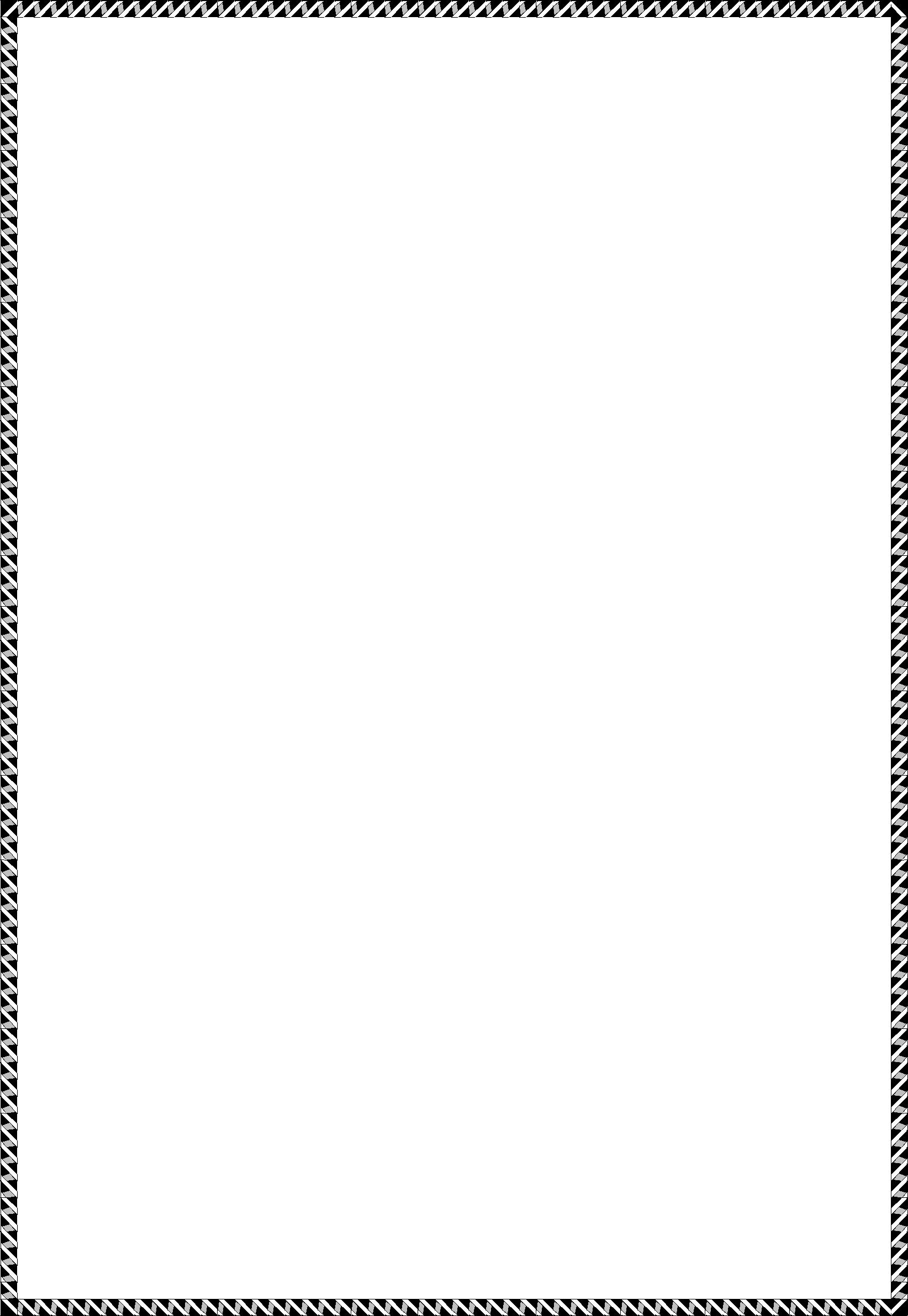
دروس تخصصی گرایش سخت افزار :

سیگنالها و سیستمها، مدارهای الکتریکی، انتقال داده ها، سیستمهای کنترل خطی ، الکترونیک دیجیتال، طراحی سیستمهای VLSI ، کارآموزی.

گرایش نرم افزار:

نرم افزار جزء غیرقابل لمس کامپیوتر است. نرم افزار برنامه ها و داده هایی است که به کامپیوتر فرمان می دهد که چه عملی را انجام دهد. نرم افزارها عبارتند از:

نرم افزارهای سیستمی و نرم افزارهای کاربردی. نرم افزارهای سیستمی برنامه هایی هستند که کامپیوتر برای فعال شدن یا سرویس دادن به آن نیاز دارد و به این دلیل از سوی سازندگان سیستم کامپیوتری عرضه میشود و مهمترین آنها سیستم



عامل، برنامه های سودمند و مترجم های زبان میباشد. نرم افزارهای کاربردی نیز برنامه هایی است که کاربر یا خود آنها را مینویسد یا شرکتهای نرم افزاری آنها را تهیه کرده و برای فروش عرضه میکنند.یک مهندس نرم افزار یاد می گیرد که چگونه نرم افزارهای بزرگ و عظیم را طراحی و برنامه ریزی کند، تست و ارزیابی نهایی نماید و در نهایت مستند سازد (برنامه های کامپیوتری مورد نظر را تبدیل به دستورالعمل هایی کند که قابل استفاده برای عامه مردم باشد).در واقع هدف از گرایش نرم افزار کامپیوتر، آموزش و پژوهش در زمینه زبانهای مختلف برنامه نویسی، سیستمهای عامل مختلف و طراحی انواع الگوریتم ها میباشد.

دروس تخصصی گرایش نرم افزار :

ذخیره و بازیابی اطلاعات ، اصول طراحی و ساخت کامپایلرها، اصول طراحی پایگاه داده ها، پروژه آزمایشگاه سیستم عامل، پروژه آزمایشگاه پایگاه داده ها، شبیه سازی کامپیوتری، مهندسی نرم افزار، تحلیل و طراحی سیستمها، پروژه نرم افزار،

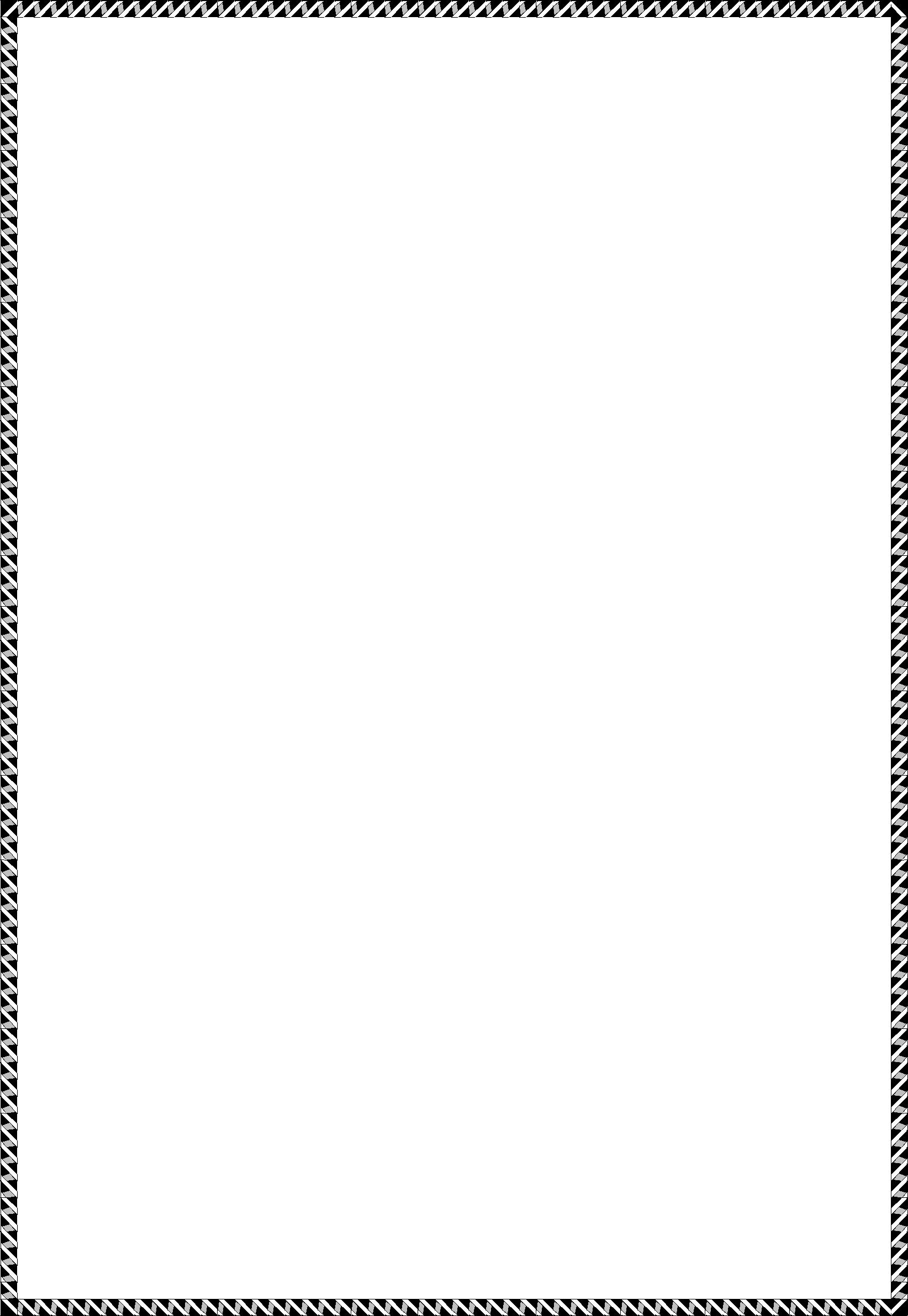
کارآموزی.

توانایی های لازم :

مهندس کامپیوتر باید پایه ریاضی قوی داشته و تواناییاش در زمینه فیزیک خوب باشد. همچنین لازم است که فردی خلاق باشد تا بتواند مسائل را از راه حل های ابتکاری حل کند. راه حل هایی که کمترین هزینه و بهترین کارایی را داشته باشد. در ضمن دانشجویی که وارد این رشته میشود باید همیشه اطلاعاتش به روز بوده و به دنبال فراگرفتن مطالب جدید باشد.

موقعیت شغلی در ایران :

امروزه یک مهندس کامپیوتر اگر علاقه مند به کار باشد، هیچ وقت با مشکل بیکاری روبرو نمیشود. بخصوص مهندسین نرم افزار که فرصتهای شغلی بیشتری داشته و برای کار کردن نیز نیاز به امکانات و تجهیزات زیادی ندارند. به همین دلیل در بعضی از کشورها، صادرات نرم افزار یکی از اقلام مهم صادراتی و ایجاد درآمدهای ارزی برای آن کشور است. جالب است



بدانید که متخصصان پیشبینی میکند که تا 10 سال دیگر در کشورهای پیشرفته مردم همان قدر که به نیروی برق وابسته هستند، به شبکه اینترنت وابسته خواهند شد؛ یعنی همان طور که اگر امروزه برق برود هیچ کاری نمیتوان کرد، اگر در 10 سال دیگر اینترنت قطع شود تمامی کارها متوقف خواهد شد. روشن است که در چنین جامعه ای متخصص کامپیوتر نقش بسیار مهمی ایفا خواهد کرد.

ارائه راه حل های پیشنهادی:

با جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن، تبادل تجربه با همکاران طی تشکیل جلساتی مانند شورای دبیران و انجمن اولیاء ، جلسات مشاوره با دانش آموزان و جمع بندی مطالب بدست آمده برای حل مشکل، راه های مختلفی ارائه گردید که عبارتند از:

اقداماتی که به عهده والدین می باشد:

) آگاهی کامل اولیاء از رشته کامپیوتر

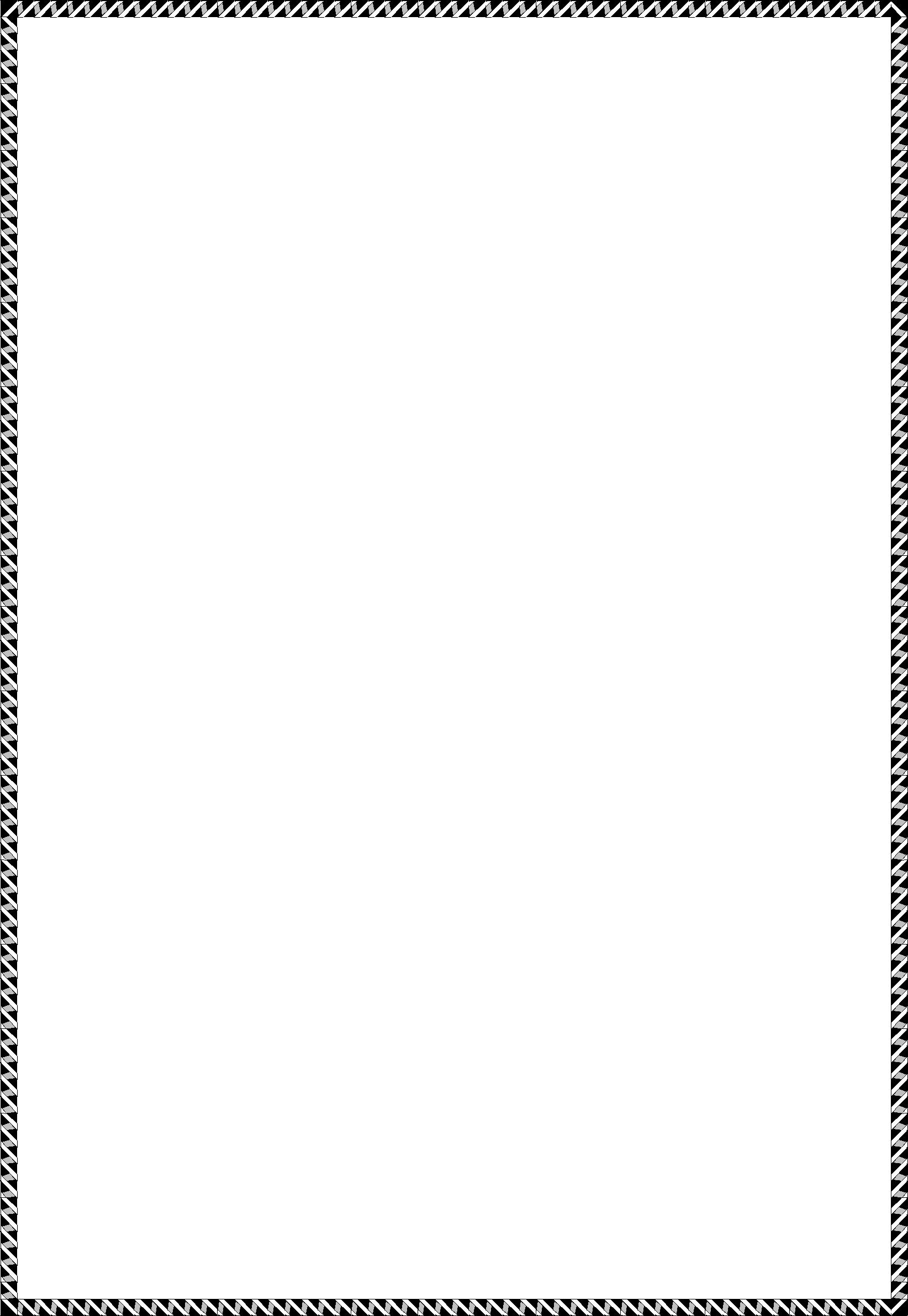
) آگاهی از راه های دستیابی اولیاء به سایت های اینترنتی استفاده شده از طریق History

) جلوگیری از قرار دادن هر گونه رمز عبور یا قفل گذاری بروی فایل ها و قسمت های دستگاه

) قرار دادن رایانه در مکان مناسب و در معرض دید والدین

اقداماتی که بر عهده مربیان و دبیران و مشاور می باشد:

* برگزاری جلسات آموزشی و مشاوره برای والدین
* آموزش نحوه صحیح اتخاب رشته به دانش آموزان در کلاس های فوق برنامه
* معرفی سایت های مفید برای استفاده نوجوانان
* معرفی موتورهای جستجوی مناسب در اینترنت



انتخاب راه حل ها بر اساس اولویت اهمیت اجرا:

بنده با توجه به یافته های بدست آمده و تحلیل وضعیت موجود، پیشنهادات و راه حل های ارائه شده را با قضاوت ارزشی سنجیده و با توجه به امکان اجرا و اهمیت اجرای آنها، راه حل ها را به ترتیب زیر بر برگزیدم :

-1 آموزش و آگاهی والدین درباره رشته کامپیوتر

-2 فرهنگ سازی و ایجاد بستر مناسب برای مواجهه با رشته کامپیوتر دنیای مجازی برای دانش آموزان

-3 هدایت درست و قرار دادن اصولی دانش آموزان در مسیر استفاده از تکنولوژی و ارتباطات جدید توسط دبیران

اعتبار بخشی به راه حل های انتخابی:

اینجانب به عنوان نتایج پژوهش انجام شده را با همکاران، مدیر، و مشاور آموزشگاه مورد بحث قرار دادم. در این زمینه مدیر مدرسه، مشاور، معاوت پرورشی قول همکاری را برای اجرای راه حل های انتخابی دادند. و بنا را بر این گذاشتیم که راه حل ها را بر اساس معیارهای زیر به اجرا در آوریم.

) قابل اجرا در مدرس و منزل باشد.

) زمان و هزینه کافی برای اجرای روشها گرفته شود.

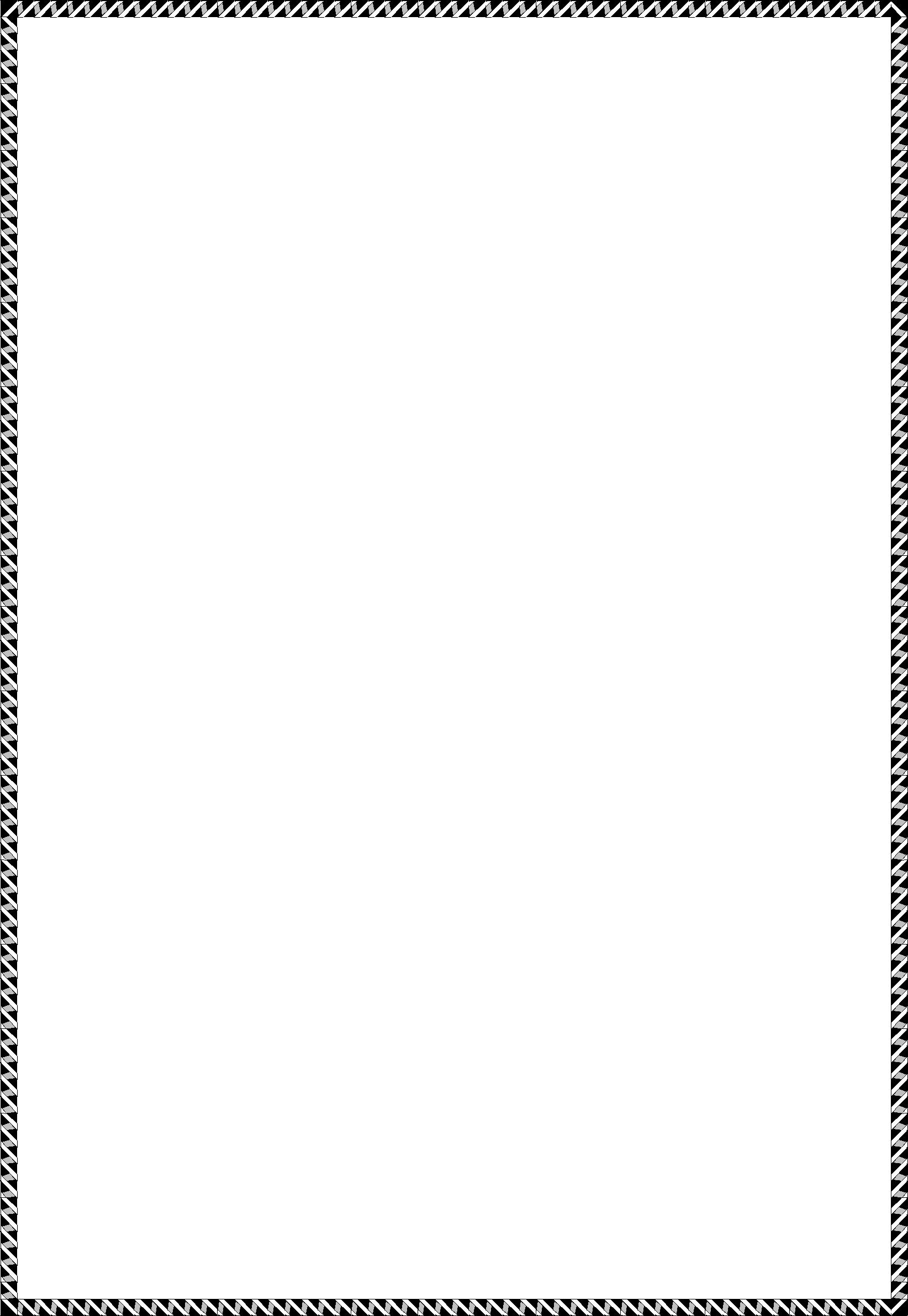
) استفاده از وسایل و ابزارهای الکترونیکی موجود در مدرسه به هنگام نیاز.

) کنترل و نظارت مستمر بر اجرای راه حل ها.

نظارت بر اجرای راه حل ها:

) با والدین ارتباط حضوری و تلفنی در طی هفته برقرار می شود

) مدیر مدرسه با همکاری معاون ساعاتی را در بین هفته برای آموزش صحیح در نظر گرفته و هزینه های جاری را تقبل نمودند.



) برای جلب اطمینان دانش آموزان به آنها فرصت برای ارائه برخورد مناسب در محیط اینترنت داده شد. به عنوان مثال مسابقه وبلاگ نویسی در بین دانش آموزان برگزار شد.

) مشاور طی جلساتی دانش آموزانی را که دچار مشکل خاصی در این زمینه بودند فرا می خواند و مشاوره می نمود.

) در پایان هر ماه گزارش اجمالی بصورت شفاهی در جلسه شورای دبیران در مورد تغییرات اعمال شده ارائه می شد.

) کتابهایی مربوط به مسائل مورد نظر برای استفاده والدین و دانش آموزان به آنها معرفی شد.

پیشنهاد ویژه حاصل پژوهش

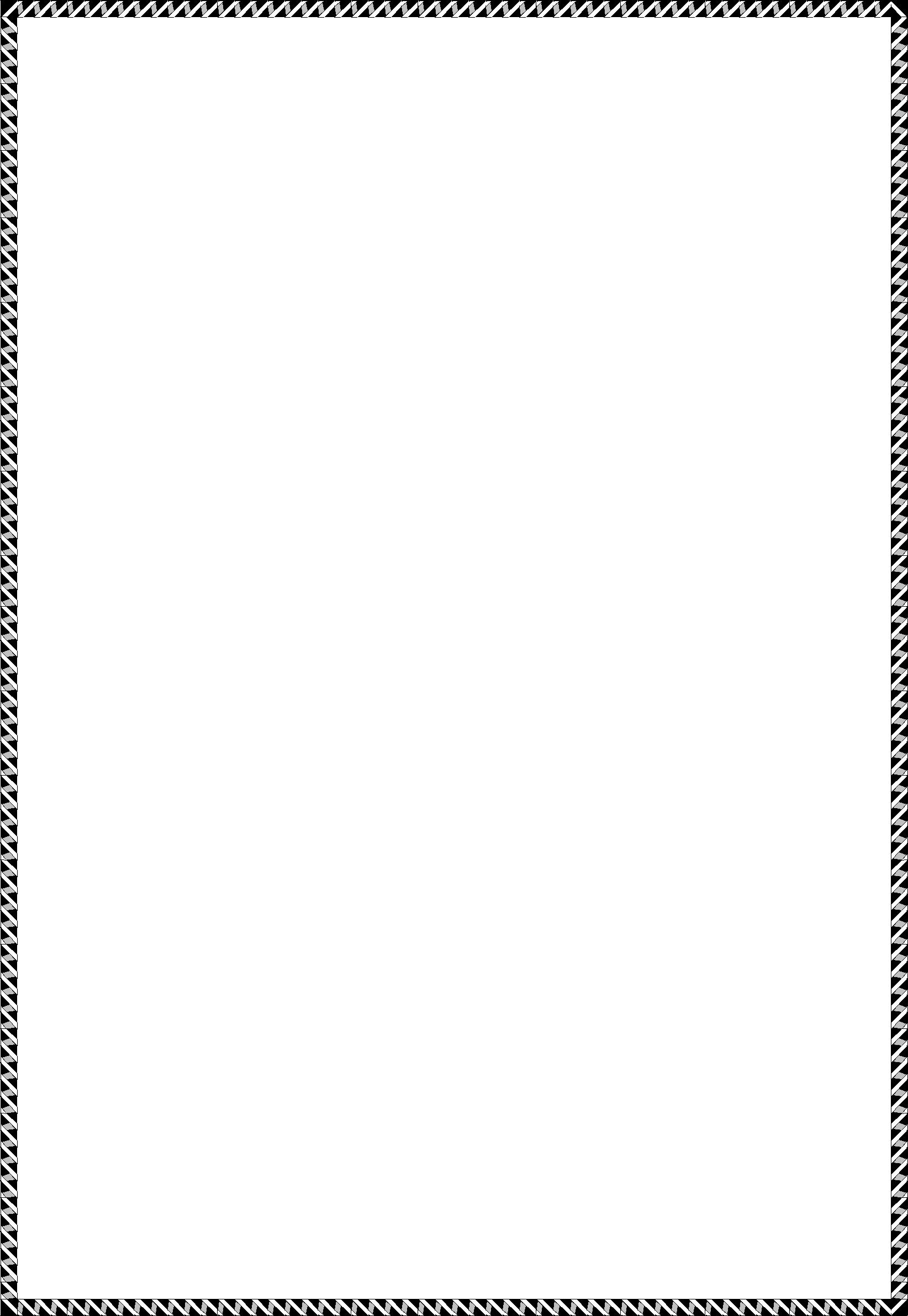
سعی کنیم هرچه زودتر فرهنگ صحیح انتخاب رشته را آموزش دهیم و بستری را فراهم سازیم تا فرزندانمان هرچه زودتر بتوانند از رشته کامپیوتر استفاده بهینه کرده و لذت ببرند.

نقاط قوت اجرای طرح

در بررسی از هنر آموزان مشاهده شد که به رشته کامپیوتر علاقه مند شده بودند و تصمیم گرفتند در این رشته ادامه تحصیل دهند . آنها به رشته کامپیوتر دید کاربردی پیدا کرده بودند و والدین آنها نیز از این موضوع ابراز خرسندی می کردند.

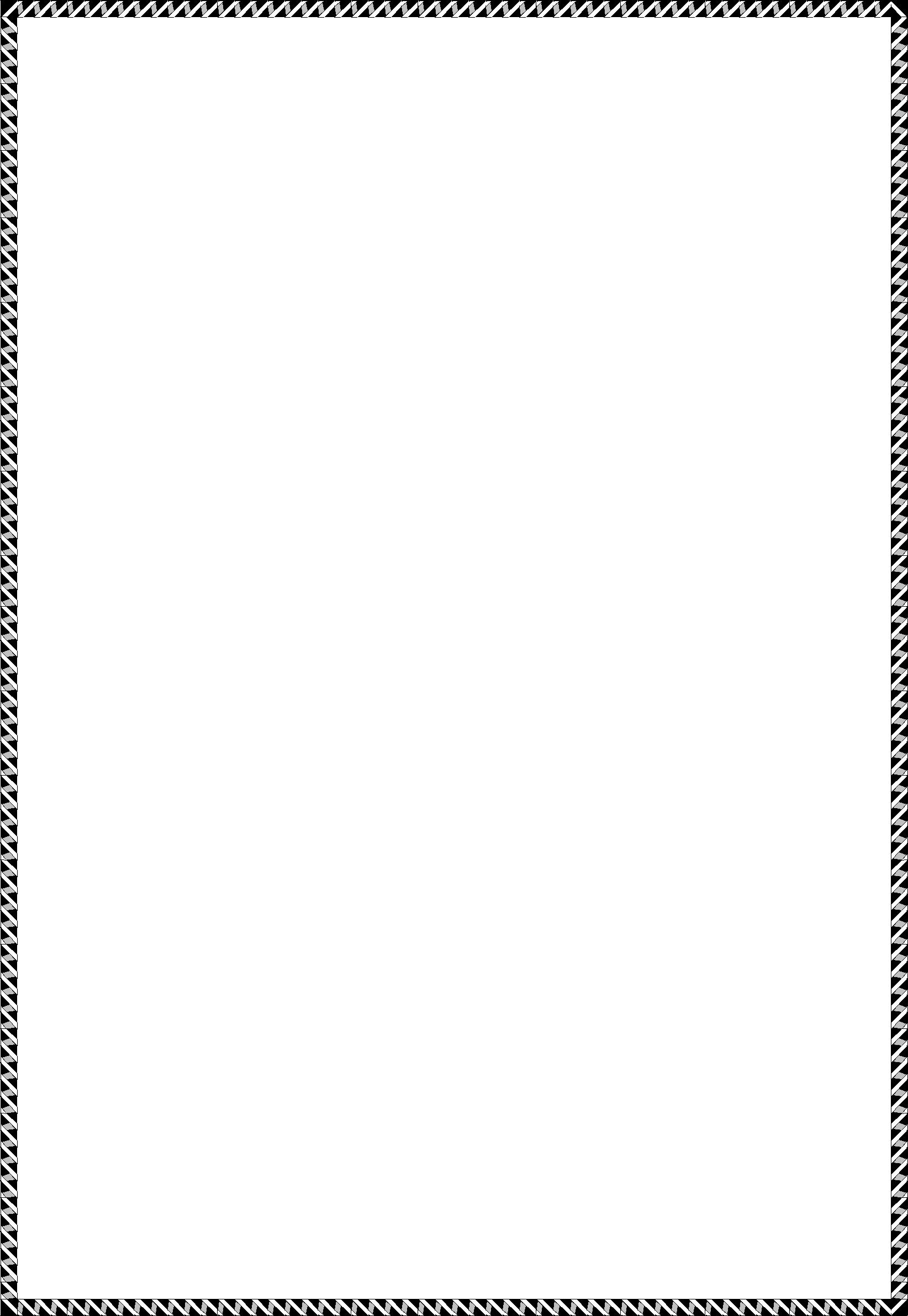
نقاط ضعف :

کمبود امکانات و قدیمی بودن سیستم ها از مهم ترین مشکلات این پژوهش بود .



نتیجه گیری

با توجه به گسترش روزافزون دنیای کامپیوتر امروزه بیش از هر زمان دیگری نیاز به متخصصان کامپیوتر احساس میشود. امروزه یک مهندس کامپیوتر اگر علاقمند به کار باشد، هیچ وقت با مشکل بیکاری روبه رو نمیشود. به خصوص مهندسین نرم افزار فرصتهای شغلی بیشتری داشته و برای کارکردن نیاز به امکانات و تجهیزات زیادی ندارند. فرصتهای شغلی این رشته به حدی گسترده و متعدد است که نه تنها فارغ التحصیلان این رشته به راحتی جذب بازار کار می شوند بلکه دانشجویان دو سال آخر این رشته نیز می توانند وارد بازار کار شده و فعالیت کنند. برای مهندسین سخت افزار هم امکان کار در شرکتهای تولید کننده قطعات و دستگاه ها و مراکز صنعتی - تولیدی بسیار فراهم است و از نظر سطح درآمدی هم با توجه به دانش و پشتکار شخصی در حد قابل قبول و ایده آلی قرار دارند. از طرفی با توجه به استفاده روزافزون از شبکه اینترنت زمینه کار در این موضوع نیز بسیار مهیاست.



منابع و ماخذ

فرهنگ نامه جوانان و نوجوانان- تاریخچه آموزش و پرورش ایران

گسترش اینترنت در جهان- حاکمیت و حکومت بر اینترنت- اینترنت ایران و عرصه اطلاعات- ترجمه مهدی صمدی

تأثیر سازنده اینترنت بر اخلاق کاربران- میترا دیلمقانی- سید یلیرضا حجازی آسیب های فرهنگی پژوهشی اینترنت- جهانگیر عیسی- 88/8/20 اسلوین جیمز (1380) اینترنت و جامعه- عباس گیلوردی و علی رادباوه

ضرورت توجه به تکنولوژی های نوین در آموزش و پرورش- علیرضا مرآتی- مرضیه خمیس آبادی 88 تازه های آماری کاربرد اینترنت در دنیا- 31 دسامبر 2009 مطالعه تأثیر استفاده از اینترنت بر رفتار اطلاع یابی- اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران- 1383

