

## فصل اول

### ۱-مقدمه

با گسترش روز افزون اطلاعات و مدارک علمی و غیر علمی در شبکه جهانی اینترنت ، اطلاع رسانی صحیح و یافتن اطلاعات مورد نیاز برای پژوهشگران ، محققان و دانشجویان یکی از مهمترین خدمات عصر جاری در زمینه اطلاع رسانی است.

موتورهای جستجو<sup>۱</sup>، وب سایتهای اطلاع رسانی ، فهرستگرهای وب ، لیستهای پستی<sup>۲</sup> و گروه های خبری<sup>۳</sup> از جمله خدماتی است که امروزه در راستای تحقق اطلاع رسانی صحیح کاربرد دارد.

با توجه به رسالت کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی، که در راستای اطلاع رسانی فعالیت می کند، و با توجه به ساختار اطلاعات و مدارک موجود در کتابخانه که بصورت بروی خط<sup>۴</sup> و وبی<sup>۵</sup> در دسترس علاقه مندان قرار می گیرد، هدف از پروژه لیست پستی، جمع آوری آدرس پست الکترونیک علاقه مندان و اعضای وب سایت کتابخانه، و کلید واژه ها و موضوعات مورد علاقه آنهاست. با

---

Search engine <sup>۱</sup>

Mailing list <sup>۲</sup>

News group <sup>۳</sup>

Online <sup>۴</sup>

Web based <sup>۵</sup>

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی توجه به کلمات کلیدی که از کل کلید واژه های سایت انتخاب می گردد، کاربر سایت کتابخانه را برای خود شخصی سازی<sup>۶</sup> می کند. سپس مدیر سایت، و مسئول امور ارتباطات، با تهیه خبرنامه، کاتالوگ، بروزشده ها<sup>۷</sup>، اطلاعات مورد لزوم را به مخاطب خود ارسال می کند.

پست الکترونیک امروزه از کاربردی ترین وسایل ارتباط جمعی است، که دارای مزایای بیشماری از قبیل: سهولت کاربری، هزینه اندک، دردسترس بودن، انعطاف پذیر بودن و سرعت ارسال بالا و ... است.

### تعریف لیست پستی:

لیست پستی آدرسی است، که کاربر نامه ای به آن آدرس ارسال می کند، نامه ارسال شده توسط کاربر به تعداد کاربران عضو این گروه پستی تکثیر، و به آدرس پست الکترونیک اعضاء ارسال می گردد.

با توجه به تعریف فوق پروژه جاری یک لیست پستی را پیاده سازی می کند. ولی ارسال کننده نامه به اعضاء، صرفاً مدیر سایت کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی است. در ضمن اطلاعات کاربران و موضوعات مورد علاقه آنها به صورت

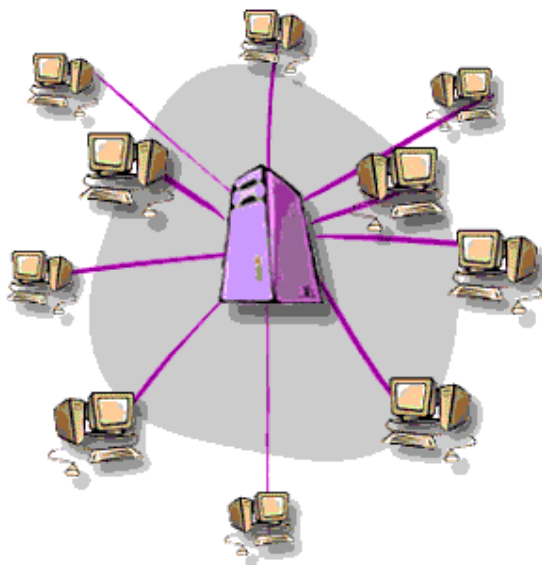
---

<sup>۶</sup> Customize

<sup>۷</sup> Update list

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی طبقه بندی شده در سیستم ذخیره است. بنابراین کاربران این سیستم ، فقط نامه هایی مرتبط با کلیدواژه های انتخابی خود دریافت خواهند کرد. شکل ۱ نمودار یک لیست پستی را نمایش می دهد.

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می شود، کامپیوتر مرکزی که سرویس دهنده خدمات لیست پستی است، در سایت کامپیوتر کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی قرار دارد. کامپیوتر مرکزی نامه های الکترونیکی را برای اعضا ارسال می نماید.



شکل ۱- مدل گرافیکی لیست پستی

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

### تعریف تخصصی لیست پستی:

لیست پستی یک بانک اطلاعاتی<sup>۸</sup>، از آدرسها است، آدرسهای پست الکترونیک، آدرس پستی، شماره تلفن و ... از جمله اطلاعاتی است، که از کاربران دریافت و در در بانک اطلاعاتی ذخیره می شود. برای یک شرکت و یا موسسه تجاری، کلیه اطلاعات و آدرس پست الکترونیک مشتریان، در لیست پستی ذخیره می شود. این اطلاعات برای موسسه تجاری بسیار پر ارزش است. آدرسهای پست الکترونیک و بانک اطلاعاتی حاوی مشخصات کاربران<sup>۹</sup>، توسط موسسه تهیه می شود و یا توسط دلان آدرس در شبکه جهانی، خریداری می شود. انتخاب یک لیست پستی توسط کاربر، مهمترین جنبه در مبارزه لیستهای پستی در جذب مشتری است.

لیست پستی سایت کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی، لیست خبری وب سایت است. در این لیست، آدرس و مشخصات کاربران، همراه با کلید واژه های دلخواه آنها ذخیره می شود. کاربرد این نوع لیستهای پستی، در بازیابی اطلاعات در سطح وب است.

---

Database<sup>۸</sup>

Users<sup>۹</sup>

## فصل دوم

### پست الکترونیک و اطلاع رسانی

#### ۱-۲-مقدمه

در این فصل ابتدا مزایا و جایگاه پست الکترونیک در بازیابی و اشاعه اطلاعات در سطح وب بررسی می شود، سپس استانداردهای مورد استفاده در شبکه جهانی ، که در پست الکترونیک و اطلاع رسانی الکترونیکی کاربر دارد، مورد بررسی قرار می گیرد.

#### ۲-۲-تعریف پست الکترونیک

در ذیل تعاریف گوناگون ، پست الکترونیک از دیدگاه های مختلف بررسی می شود:

- پیامهایی غالباً متنی، که شخصی به دیگری توسط کامپیوتر ، ارسال می کند، پست الکترونیک، می تواند بصورت خودکار به

تعداد زیادی آدرس پست الکترونیک، ارسال گردد. [۱]

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

- روشی برای فرستادن پیام ، از یک کامپیوتر ، به کاربر کامپیوتر دیگر. این روش غالباً در شبکه های کامپیوتری استفاده می شود. [۲]
- پیامهایی که از یک کاربر اینترنت ، به کاربر دیگر فرستاده می شود. پیامها غالباً خصوصی هستند، ولی در گروه های خبری<sup>۱۰</sup> پیامها، در دسترس عموم می باشد. با بررسی سرساز<sup>۱۱</sup> پست الکترونیک می توان، مسیر عبور پیام را تا رسیدن به تولید کننده آن مرور کرد. مدیر سیستم نیز می تواند کاربری که پست الکترونیک را تولید نموده است، مشخص نماید. [۳]
- پست الکترونیک تبادل اسناد و نامه ها و مدارک بوسیله یک شبکه ارتباطی است. [۴]
- پست الکترونیک روشی برای تبادل اطلاعات، تصاویر ، و مدارک میان کاربران در سطح شبکه جهانی اینترنت است. [۵]
- پست الکترونیک امکان ارسال پیام رقمی<sup>۱۲</sup> به هر شخصی، با یک حساب<sup>۱۳</sup> پست الکترونیک را می دهد. هر پیام ، امکان

---

News Groups<sup>۱۱</sup>

Header<sup>۱۱</sup>

Digital<sup>۱۲</sup>

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

دریافت بازخورد را در سطح اینترنت ، از گیرنده ، به طرف نویسنده را دارد. یک پست الکترونیک از سه قسمت تشکیل شده است، سرساز، اصل پیام (متن) و الحاقات<sup>۱۴</sup> (اسناد و یا فایل‌های کامپیوتر). سرساز پیام بیشتر شامل اطلاعات تکنیکی درباره نویسنده پیام و ردیابی گیرنده پیام است. این اطلاعات برای غالب کاربران استفاده ای ندارد. ولی سیستم و شبکه از این اطلاعات استفاده می کند. [۶]

با توجه به تعاریف یاد شده از پست الکترونیک ، میتوان دریافت که پست الکترونیک صرفاً یک پیام ساده متنی نیست. بلکه یک بسته پستی است که می تواند شامل اسناد، مدارک، فایلها و ... باشد. امروزه غالب پیامهای پست الکترونیک دارای الحاق چندرسانه ای<sup>۱۵</sup> هستند. همچنین متن پیام نیز می تواند ابر متن<sup>۱۶</sup> باشد. بنابراین امکان ارسال هر نوع مدرک از طریق پست الکترونیک ممکن است.

برای دریافت یک حساب پست الکترونیک و یا به عبارت دیگر یک صندوق پستی الکترونیک، باید در سرویس دهنده های پست الکترونیک ثبت نام

---

<sup>۱۳</sup> Account

<sup>۱۴</sup> Attachment

<sup>۱۵</sup> Multimedia

<sup>۱۶</sup> Hyper Text Markup Language (HTML)

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
نمود. این سرویس، در سطح وب بصورت رایگان نیز در دسترس عموم کاربران می  
باشد.

تعریف سرویس دهنده پست الکترونیک

- یک کامپیوتر متصل به شبکه جهانی اینترنت است، که جهت دریافت  
پست الکترونیک از کاربران دیگر سرویس دهنده ها، تنظیم شده است.  
قابلیت ارسال پست الکترونیک به کاربران دیگر سرویس دهنده ها، نیز  
وجود دارد. [۷]

- سرویس دهنده پست الکترونیک، کامپیوتری در سطح شبکه جهانی  
است، که پست الکترونیک را در سطح شبکه مدیریت می کند. [۸]

- یک کامپیوتر در سطح اینترنت، که سرویس پست الکترونیک را فراهم  
می کند. یک اداره پست الکترونیکی! [۹]

- یک کامپیوتر در سطح شبکه جهانی که نامه های وارده را ذخیره کرده و  
به کاربر مربوطه ارجاع می دهد. همچنین نامه های صادره از کاربران را  
دریافت، و به سرویس دهنده مقصد تحویل می دهد. [۱۰]

- یک نرم افزار کامپیوتری که نامه های الکترونیکی را دریافت، ارسال، و  
دست به دست می کند. [۱۱]



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
بنابراین سرویس دهنده پست الکترونیک با شبکه جهانی ارتباط دارد. و  
میتواند سرویس پست الکترونیک را برای کاربران خود فراهم نماید. سرویس  
دهنده پست الکترونی می تواند دائماً به شبکه متصل باشد و یا بصورت پریودیک  
(برای مثال هر ۲۰ دقیقه) به شبکه متصل شده و سرویس را فراهم آورد.

### ۳-۲- لیستهای پستی و اطلاع رسانی

لیست پستی ، یک پایگاه داده ، از آدرسهای پستی است ، که کاربران با ثبت  
نام و وارد کردن آدرس پست الکترونیک خود ، در پایگاه آدرس، بصورت  
خودکار ، در پریود زمانی مختلف نامه دریافت می کنند. امروزه یکی از کاربردهای  
پست الکترونیک ، در زمینه اطلاع رسانی در سطح شبکه جهانی است. با توجه  
به هزینه کم، سرعت بالا، امنیت اطلاعات و مرسوله پستی، پست الکترونیک یکی  
از بهترین روشهای انتقال داده ها و اطلاعات در سطح شبکه است.

بسیاری از مجله های الکترونیکی ، روزنامه ها و وب سایتها ، یک فهرست  
پستی از کاربران خود تهیه می کنند. از این پس اطلاع رسانی درباره محصولات  
خبری و تجاری براحتی از طریق پست الکترونیک انجام می شود. برخی از سایتها،  
با دریافت مشخصات و پست الکترونیک معتبر، سرویسهای رایگان در اختیار

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
کاربران شبکه قرار می دهند. سپس بانک اطلاعاتی آدرس بوجود آمده، به دلالت  
در سطح شبکه واگذار می گردد.

کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی، عمده سرویسهای اطلاع رسانی خود را  
در سطح وب بصورت برخط<sup>۱۷</sup> ارائه می کند. با توجه به آنکه بخش اعظم  
مخاطبین و سرویس گیرندگان، از شبکه جهانی اینترنت استفاده می کنند، راه  
اندازی سرویس اطلاع رسانی و خبر رسانی به اعضا، از طریق پست الکترونیک  
بسیار مفید است. با توجه به آنکه در خواستهای اطلاعاتی کاربران و سرویسهای  
که استفاده می کنند، متفاوت است، سیستم باید با دریافت اطلاعات مورد علاقه  
کاربران و طبقه بندی آن، حتی المقدور اطلاعاتی را مرتبط با زمینه کاری  
کاربران ارسال دارد.

برای تحقق اطلاع رسانی بوسیله پست الکترونیک، ابتدا باید کاربران سیستم  
طبقه بندی شده، و اطلاعات آنان و کلیدواژه های مورد علاقه کاربر، ذخیره شود.  
پس از ذخیره کلید واژه ها، با توجه به عناوین اطلاعاتی مورد علاقه، برای کاربران  
، خبرنامه ارسال گردد. ارسال خبرنامه ها، پوستره های تبلیغاتی، و بطور کلی  
اطلاع رسانی درباره فعالیتهای کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی، از وظایف  
روابط عمومی است.

## فصل سوم

### بررسی فنی پست الکترونیک (استانداردها و روشها)

#### ۱-۳-مقدمه

در این فصل ابتدا استاندارد شبکه جهانی اینترنت در ارسال و دریافت اطلاعات بررسی می شود. سپس امکاناتی که در سطح شبکه ، برای ارسال و دریافت پست الکترونیک وجود دارد ، بررسی می شود. نیازمندیهای سیستم و کاربرد در این مرحله باید مشخص شود و در مرحله پیاده سازی باید مشخص باشد، که از چه امکاناتی توسط شبکه در اختیار سیستم قرار خواهد گرفت.

#### ۲-۳-استاندارد ارتباطی شبکه جهانی اینترنت

تعریف شبکه جهانی اینترنت: شبکه اینترنت، یک شبکه ارتباطی سراسری است که شامل هزاران شبکه می باشد که با هم در ارتباط اند. دو شبکه که به عنوان شبکه های پایه اینترنت نام گذاری شده اند، عبارتند از شبکه ارتش آمریکا و شبکه محققین. [۱۲]

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

اینترنت یک مجموعه جهانی از شبکه های کامپیوتری است، که سایتهای کامپیوتری تجاری، دولتی، تحقیقاتی و ... را بهم ارتباط می دهد. این شبکه امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی و سرویسهای ارتباطی را ممکن می سازد. اینترنت شامل سرویسهای ارتباطی برخط ( پست الکترونیک و گفتگو<sup>۱۸</sup> )، کنفرانس برخط (یوزنت، گروه های خبری و فهرستهای پستی خبری)، منابع توزیع شده (وب، گوفر<sup>۱۹</sup>) و ... می باشد. [۱۳]

استاندارد ارتباطی در شبکه جهانی اینترنت TCP/IP<sup>۲۰</sup> می باشد. کامپیوترهای سطح شبکه برای استفاده از سرویسهای موجود، و نقل و انتقال داده ها، باید استاندارد فوق را داشته باشند. بنابراین در سطح شبکه جهانی، نوع سخت افزار و نرم افزارهای سیستمی مورد استفاده برای استفاده از سرویسهای شبکه، مهم نیست، و صرفاً سرویس دهنده و سرویس گیرنده می بایست مجهز به استاندارد TCP/IP باشند. این استاندارد توسط سیستم عامل برای ارتباط با شبکه فراهم می گردد. این استاندارد شامل سرویسها و قراردادهایی مانند

---

<sup>۱۸</sup> chat

<sup>۱۹</sup> gopher : استانداردی که اشیاء را بصورت منو در وب ارائه می کند . امروزه با ابرمتن جایگزین شده است. ولی قبلا کاربری زیادی داشته است.

<sup>۲۰</sup> Transmission Control Protocol/ Internet Protocol

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
HTTP<sup>۲۱</sup> (قرارداد نقل و انتقال ابرمتن) FTP<sup>۲۲</sup> (قرارداد نقل و انتقال فایل) و ..  
است. [۱۴]

این استاندارد خود از دو بخش TCP و IP تشکیل شده است. حال این  
دو استاندارد را بصورت جداگانه مورد بررسی می دهیم.  
استاندارد TCP: نرم افزار ارتباطی شبکه جهانی است، که ارسال و دریافت بسته  
های اطلاعاتی را در سطح شبکه کنترل می کند. تقدم و تاخر بسته های  
اطلاعاتی همچنین عدم دریافت برخی بسته ها ، توسط این استاندارد کنترل می  
گردد. بطور کلی این استاندارد جهت برقراری ارتباط میان کامپیوترهای شبکه ،  
استفاده می شود. [۱۵]

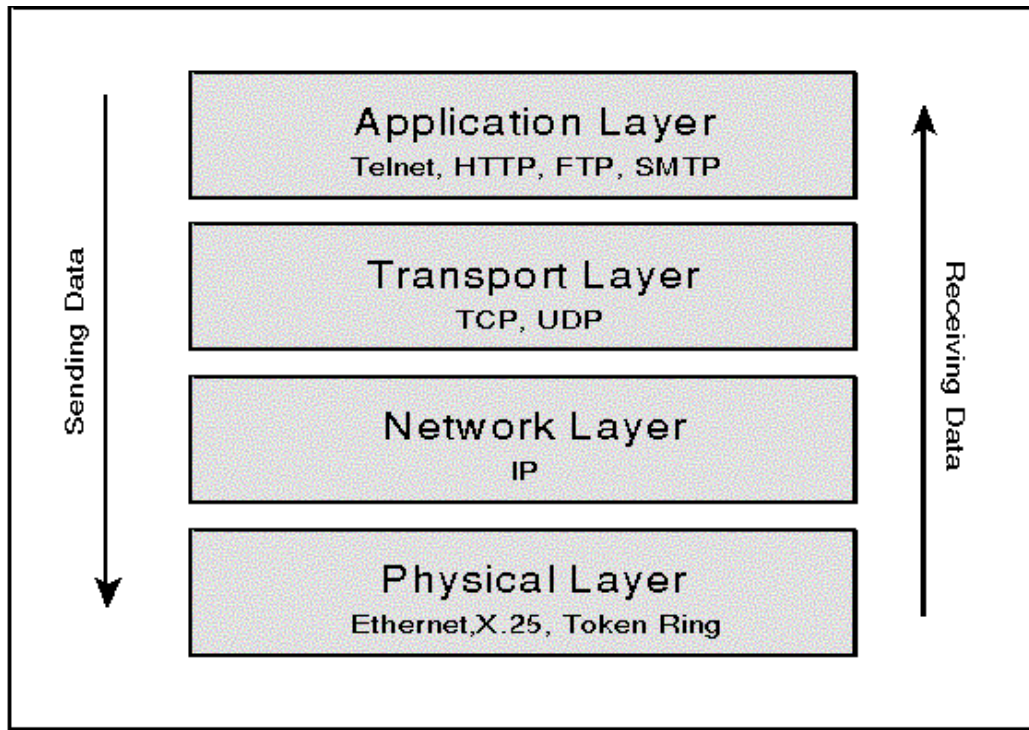
**استاندارد IP:** پروتکل ارتباطی در سطح شبکه جهانی اینترنت است. استاندارد  
IP ، امکان برقراری ارتباط میان شبکه هایی که از نظر جغرافیایی بسیار دور  
هستند، را فراهم می آورد. در این استاندارد از آدرسهای عددی برای مشخص  
کردن مکان کامپیوترها ، در سطح شبکه استفاده می شود. آدرس های مورد

---

<sup>۲۱</sup> Hyper Text Transfer Protocol

<sup>۲۲</sup> File Transfer Protocol

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
 استفاده در استاندارد IP ، باید در سطح شبکه ثبت<sup>۲۳</sup> شده باشد. شکل ۲ ،  
 استاندارد TCP/IP را نشان میدهد.



شکل ۲- استاندارد TCP/IP

برای ارسال و دریافت پست الکترونیک ، در شبکه جهانی اینترنت ، نیاز به  
 استانداردهای SMTP<sup>۲۴</sup> و POP<sup>۲۵</sup> می باشد. SMTP استاندارد فرستادن

<sup>۲۳</sup> register

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
پست الکترونیک از طریق شبکه جهانی است. به عبارت دیگر برای ارسال پست الکترونیک، باید در یک سرویس دهنده پست الکترونیک مجهز به استاندارد ارسال پست الکترونیک ثبت نام کرد. این استاندارد روشی برای ارسال پست الکترونیک در شبکه های مجهز به استاندارد TCP/IP، مانند اینترنت است. سرویس دهنده پست الکترونیک، پس از دریافت درخواست ارسال پست الکترونیک، اطلاعات پست الکترونیک را دریافت و آنرا ارسال می کند. [۱۶]

اطلاعات پست الکترونیک عبارتند از: آدرس گیرنده پیام، عنوان پیام، متن پیام، و الحاق<sup>۲۶</sup> نامه. این اطلاعات توسط سرویس دهنده پیام دریافت می گردد، و سپس توسط استاندارد TCP/IP ارسال می شود.

گیرنده پیام با استاندارد POP<sup>۳</sup>، و یا از طریق وب<sup>۲۷</sup>، اقدام به دریافت پست الکترونیک وارده به صندوق پستی خود می نماید. پس از دریافت نامه الکترونیک، الحاق نامه نیز دریافت می شود. به عبارت دیگر سرویسگیر، با کمک استاندارد ارتباطی POP<sup>۳</sup>، به سرویس دهنده پست الکترونیک متصل می گردد، و اطلاعات پست الکترونیک را دریافت می نماید. [۱۷]

---

<sup>۲۴</sup> Simple Mail Transfer Protocol

<sup>۲۵</sup> Post Office Protocol ۳

<sup>۲۶</sup> Attachment

<sup>۲۷</sup> Web Mail

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
از جمله مزایای استاندارد POP<sup>۳</sup> ، برای دریافت پست الکترونیک، از  
طریق شبکه آن است که پس از اتصال به سرویس دهنده و دریافت نامه های  
وارد ، برای خواندن و مرور اطلاعات نامه ، نیاز به برقراری ارتباط بروی خط با  
سرویس دهنده پست الکترونیک و یا شبکه نیست. این نکته بخصوص اگر  
سرویسگیر، با کمک مودم و خط تلفن به سرویس دهنده متصل شده باشد،  
اطلاعات را با کمترین هزینه دریافت و یا ارسال می کند. [۱۸]

### ۳-۳ SMTP و ارسال در پست الکترونیک

در این بخش هدف بررسی نحوه ارسال پست الکترونیک ، در سطح شبکه  
های مبتنی بر استاندارد TCP/IP می باشد. بررسی های انجام شده بصورت  
تکنیکی مرحل ارسال پست الکترونیک و نیازمندی های آنرا در سمت سرویسگیر  
و سرویس دهنده مرور می کند.

#### ۱-۳-۳- چگونه اطلاعات را ارسال می کند؟

ابتدا بررسی می کنیم که یک ارتباط<sup>۲۸</sup> ، SMTP چگونه کار می کند.  
سرویسگیر مسئول تحویل دادن پیام، به یک و یا چند گیرنده است. همچنین اگر

---

<sup>۲۸</sup> Connection



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
گیرنده موجود نباشد ، می بایست فرستنده پیام ، از این موضوع مطلع گردد. ما  
می خواهیم این مسئولیتها را از سمت سرویسگیر، به سرویس دهنده منتقل  
کنیم.

ابتدا سرویسگیر تقاضای برقراری ارتباط می کند و منتظر دعوت سرویس  
دهنده می ماند ، اگر سرویس دهنده پاسخ ندهد، تقاضا باطل می شود. در صورت  
برقراری ارتباط ، سرویس گیرنده ، تقاضای ارسال پست الکترونیک را به سمت  
سرویس دهنده ارسال می کند، و منتظر پاسخ از سرویس دهنده می ماند. در  
این مرحله آدرس پست الکترونیک فرستنده به عنوان پارامتر به سرویس دهنده  
تحویل می گردد. سرویس دهنده وجود این آدرس را در فهرست کاربران ، کنترل  
می کند. اگر سرویس دهنده پاسخ ندهد، سرویس گیر تقاضا را باطل کرده و به  
کاربر سیستم اعلام می نماید. در صورت قبول درخواست از طرف سرویس دهنده،  
یک درخواست ارسال اطلاعات<sup>۲۹</sup> به سمت سرویس دهنده ارسال می گردد.  
پارامتر اطلاعاتی این مرحله، آدرس گیرنده (مقصد) می باشد. اگر آدرس مقصد  
توسط سرویس دهنده معتبر شناخته شود، سرویس دهنده ، تاییدیه<sup>۳۰</sup> را به  
سرویسگیر ارسال می کند. در صورت دریافت تایید، سرویس گیرنده تقاضای

---

RCPT request<sup>۲۹</sup>

Acknowledgement signal<sup>۳۰</sup>

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی ارسال داده<sup>۳۱</sup>، را به سرویس دهنده ارسال می کند. در صورت قبول و دریافت داده ها توسط سرویس دهنده، پیام رمز شده به سمت سرویس دهنده ارسال می شود. این مرحله پایان الگوریتم است. [۱۹] نمودار ۱ مراحل ارسال نامه به سمت سرویس دهنده را مدل می کند.

پس از انتقال اطلاعات و مسئولیت ارسال به سرویس دهنده ممکن است سه حالت برای سرویس گیرنده پست الکترونیک اتفاق افتد:

۱. موفقیت: الگوریتم طبق نمودار ۱ به مرحله پایان می رسد، و

مسئولیت ارسال از این پس به عهده سرویس دهنده است.

۲. تاخیر: جوابی از طرف سرویس دهنده به سرویس گیرنده داده

نمی شود، و این امر از طرف سرویس گیرنده به منزله تاخیر

بیش از حد مجاز و ابطال درخواست است، سرویس گیرنده،

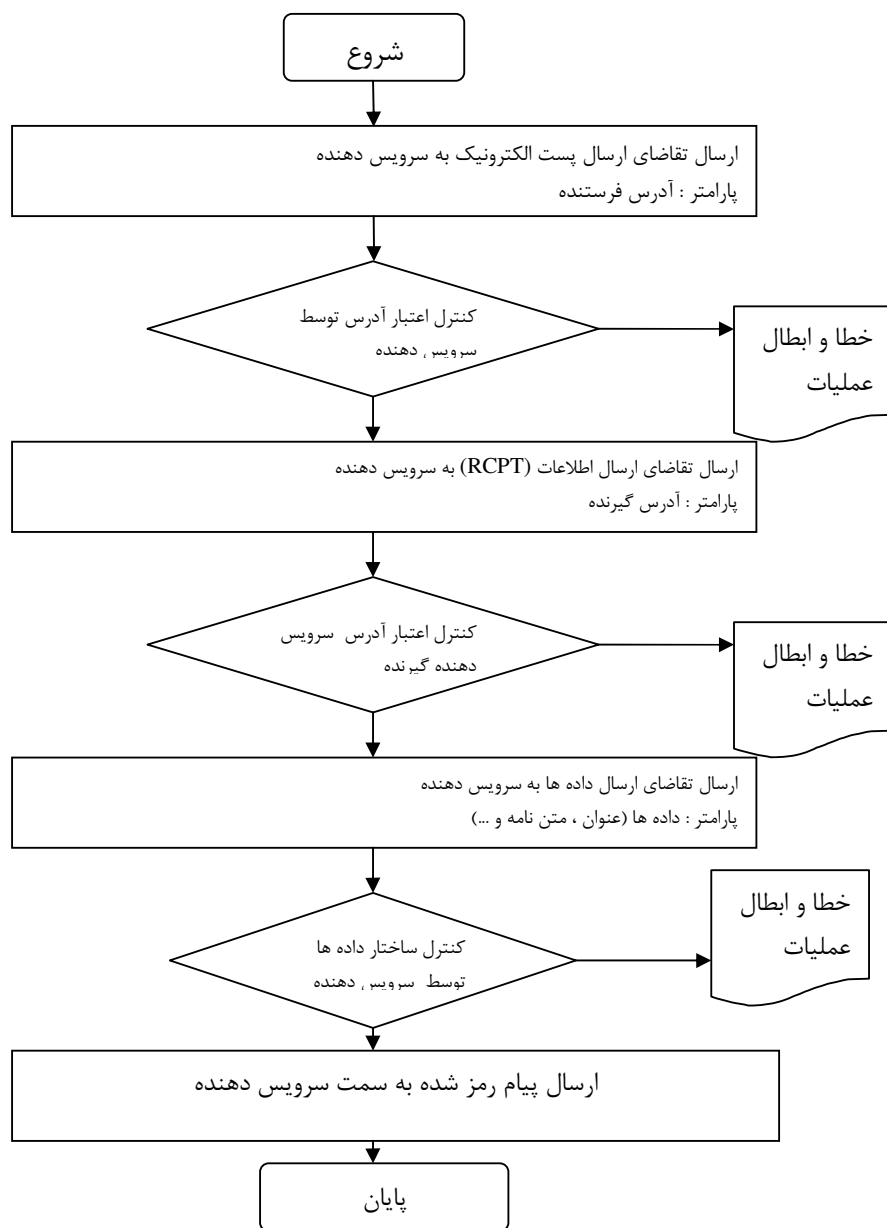
مجدداً ارسال تقاضا را در فرصتی دیگر انجام خواهد داد.

۳. شکست در ارسال: در این حالت یکی از حالات خطا توسط

سرویس دهنده گزارش شده است. در این حالت باید پیام اصلاح

شده و مجدداً ارسال گردد.

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی



نمودار ۱- مراحل ارسال پست الکترونیک به سمت سرویس دهنده

### ۲-۳-۳-کدگذاری پیام در SMTP

برخی از پیامها قابل ارسال توسط استاندارد SMTP نیستند. پیامها در استاندارد SMTP نمی توانند گسستگی خط داشته باشند. بایتهای پیام نمی تواند ترتیبی از ۱۵ و ۱۲ پشت سر هم داشته باشند. سرویس دهنده از پذیرفتن چنین پیامهایی امتناع می کند.

حال روش کدگذاری پیام در این استاندارد را بررسی می کنیم. در پایان هر خط، علامت نقطه قرار دهید. کلیه خطوط را به هم الحاق کنید ، و مابین خطوط کدهای ۱۵ و ۱۲ را قرار دهید. <sup>۳۲</sup> [۲۰]

به عنوان مثال پیام زیر یک پیام کد شده است:

"This is a test.\۰۱۵\۰۱۲.... Three dots\۰۱۵\۰۱۲.\۰۱۵\۰۱۲"

### ۴-۳-استاندارد POP۳ و دریافت پست الکترونیک

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

استاندارد POP<sup>۳</sup>، استاندارد دریافت نامه های الکترونیکی است، که برای بازیابی نامه های ذخیره شده در سرویس دهنده پست الکترونیک، تحت شبکه های محلی و اینترنت استفاده می شود. POP<sup>۳</sup> استاندارد واکنشی پست الکترونیک است، هرگاه کاربر وجود نامه الکترونیکی را در صندوق پستی خود کنترل می کند، این استاندارد وارد عمل شده و با اتصال به سرویس دهنده پست الکترونیک در شبکه، وارد سیستم سرویسگر می شود و نامه های موجود در صندوق پستی را واکنشی می کند.

استاندارد POP<sup>۳</sup>، برای محیط هایی که با تماس تلفنی، به اینترنت متصل هستند بسیار مناسب است، زیرا در این حالت برای هر بار مراجعه به صندوق پستی و مرور نامه ها نیاز به برقراری اتصال با سرویس دهنده پست الکترونیک نمی باشد. برای فرستادن نامه های جدید، و یا دریافت نامه های رسیده، سرویسگر باید با سرویس دهنده تماس بگیرد.

هرگاه نامه ای برای کاربر در سطح شبکه جهانی اینترنت صادر شود، با توجه به اینکه سرویس دهنده همیشه به شبکه متصل و در دسترس است، در صندوق پستی کاربر در کامپیوتر سرویس دهنده ذخیره می شود. سپس کاربر در زمان مقتضی با اتصال به سیستم سرویس دهنده، نامه های خود را دریافت می

کند. [۲۱]

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

### ۱-۴-۳-روش دریافت نامه های الکترونیک در استاندارد POP۳

برای شروع سرویس POP۳، استاندارد از درگاه<sup>۳۳</sup> TCP<sup>۳۴</sup> استفاده می کند. در ابتدا درگاه TCP شماره ۱۱۰ را کنترل می کند. هرگاه کاربر صندوق پستی را باز می کند، سرویسگیر با درگاه شماره ۱۱۰ به سرویس دهنده متصل می شود. هرگاه ارتباط برقرار شود، سرویس دهنده یک دعوتنامه برای سرویس گیرنده ارسال می کند. با کمک این اتصال، سرویس دهنده و سرویس گیرنده با یکدیگر، تبادل اطلاعات می کنند. این درگاه تا زمان پایان اتصال معتبر خواهد بود. [۲۲]

دستورات استاندارد POP۳، دارای پارامتر هستند و حالت حروف دستورات نیز برای سرویس دهنده مهم است. تمامی دستورات با یک جفت کاراکترهای خط جدید<sup>۳۵</sup> پایان می پذیرد. کاراکترهای دستورات و پارامترها، کاراکترهای استاندارد قابل چاپ هستند. دستورات و پارامترها نیز با یک کاراکتر فاصله<sup>۳۶</sup>، از یکدیگر جدا می شوند. کلمات کلیدی سه حرفی و یا چهار حرفی هستند و پارامترها نیز میتواند تا چهل کاراکتر طول داشته باشد. [۲۲ و ۲۳]

---

<sup>۳۳</sup> Port

<sup>۳۴</sup> Transmission Control Protocol

<sup>۳۵</sup> CRLF

<sup>۳۶</sup> Space character

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

پاسخ در POP۳، از یک نشان دهنده وضعیت، کلمه کلیدی، و یک اطلاعات توصیفی تشکیل شده است. هر پاسخ با علامت سطر جدید پایان می یابد. حداکثر طول پیام پاسخ در استاندارد POP۳، ۵۱۲ حرف است. وضعیت ممکن است حالت قبول با کاراکتر مثبت<sup>۳۷</sup> و یا خطا با کاراکتر منفی<sup>۳۸</sup> باشد. رعایت حالت حروف الزامی است و وضعیت با حروف بزرگ بیان می شود.

یک جلسه<sup>۳۹</sup> POP۳ ممکن است وضعیت گوناگونی در طول فعالیتش داشته باشد. پس از ایجاد اتصال و ارسال پیام دعوت نامه ارتباط به وضعیت اجازه<sup>۴۰</sup> می رود. در این مرحله سرویسگیر باید خودش را به سرویس دهنده معرفی نماید. اگر سرویسگیر خودش را بصورت موفقیت آمیز به سرویس دهنده معرفی کند، جلسه به وضعیت معامله<sup>۴۱</sup> (درخواست) می رود. در این مرحله سرویسگیر می تواند تقاضای خود را به سرویس دهنده ارسال کند. در این حالت هرگاه سرویسگیر، دستور خروج<sup>۴۲</sup> را به سرویس دهنده ارسال کند، سرویس

---

+OK<sup>۳۷</sup>

-ERR<sup>۳۸</sup>

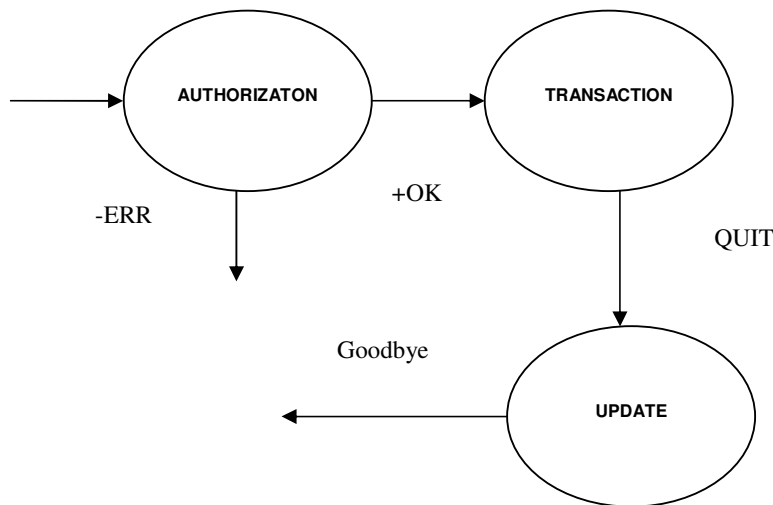
Session<sup>۳۹</sup>

AUTHORIZATION<sup>۴۰</sup>

TRANSACTION<sup>۴۱</sup>

QUIT<sup>۴۲</sup>

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
 دهنده به وضعیت بروزرسانی<sup>۴۳</sup> می شود و کلیه منابع رزرو شده را آزاد کرده و  
 پیام خداحافظی ارسال می کند. اتصال TCP در این مرحله بسته می شود. [۲۲]  
 سرویس دهنده باید به درخواستهای مبهم، تعریف نشده، و دارای خطا  
 پاسخ دهد. زمانبند باید مدت زمان دریافت پاسخ را شمارش کرده و پس از هر  
 دریافت بازنشانی<sup>۴۴</sup> می شود. وقتی حداکثر زمان ، برای زمانبند، به سر برسد،  
 آنگاه جلسه پایان می یابد، و منابع آزاد می شود. [۲۲]  
 نمودار ۲ حالات جلسه<sup>۳</sup> POP را نشان می دهد.



نمودار ۲-وضعیت جلسه<sup>۳</sup> POP

<sup>۴۳</sup> UPDATE

<sup>۴۴</sup> Reset



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

## ۲-۴-۳-دستورات POP۳

دستورات استاندارد POP۳ عبارتند از :

- user username
- pass password
- list n
- retr n
- dele n
- noop
- quit

### ۱-۲-۴-۳-دستور USER

این دستور، برای کنترل صندوق پستی مورد استفاده قرار می گیرد ،

قالب استفاده از دستور بصورت زیر است:

**USER username**

این دستور دارای یک پارامتر است ، که حاوی نام صندوق پستی است. این دستور

ممکن است بعد از مرحله دعوتنامه و یا بعد از خطای عدم پذیرش رمز عبور

توسط سرویس گیر، استفاده شود. برای اعتبار دادن به دستورات **USER** و

**PASS** ، سرویسگیر باید ابتدا، دستور **USER** را استفاده کند. اگر پاسخ

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

سرویس دهنده به این دستور مثبت باشد، آنگاه سرویس‌گیر از دستور PASS استفاده کرده و اجازه را تکمیل می‌کند. [۲۲] اگر خروجی دستور USER، پیام خطا باشد، آنگاه ممکن است سرویس‌گیر دستور QUIT صادر کند و جلسه را تمام کند. در ذیل مثالی از کاربرد دستور مشاهده می‌گردد:

مثال : استفاده از دستور USER (S) نشان دهنده سرویس دهنده و C نشان دهنده سرویس گیر است.)

C: USER frated

S: -ERR sorry, no mailbox for frated here

C: USER mrose

S: +OK mrose is a real hoopy frood

## **PASS** ۲-۲-۴-۳-دستور

این دستور برای تکمیل مرحله اجازه و ارسال رمز عبور صندوق پستی به

سمت سرویس دهنده کاربرد دارد. قالب بکارگیری این دستور بصورت زیر است:

PASS password

پارامتر این دستور اجباری است، و حاوی رمز عبور برای دسترسی به صندوقی

است، که در مرحله قبل با دستور USER، معرفی شده است.

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
سرویس دهنده از توالی دستورات USER و PASS برای تعیین دسترسی  
سرویس گیر به صندوق پستی مورد تقاضا استفاده می کند. اگر کاربر مجاز به  
استفاده از صندوق پستی باشد، پیام مثبت ارسال می شود. [۲۲]  
با توجه به اینکه این دستور فقط یک پارامتر دارد ، استفاده از کاراکتر  
فاصله در رمز عبور مجاز است. مثال زیر استفاده از دستور PASS برای ورود به  
صندوق پستی را نشان می دهد.  
مثال: کاربرد دستور PASS (S نشان دهنده سرویس دهنده و C نشان دهنده  
سرویس گیر است).

C: USER mrose

S: +OK mrose is a real hoopy frood

C: PASS secret

S: -ERR maildrop already locked

...

C: USER mrose

S: +OK mrose is a real hoopy frood

C: PASS secret

S: +OK mrose's maildrop has ۲ messages (۳۲۰ octets)

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

### ۳-۲-۴-۳-دستور LIST

این دستور پس از اتصال و ورود به صندوق پستی کاربرد دارد ، و کاربری آن در مرور فهرست نامه های درون صندوق پستی است. قالب بکارگیری آن بصورت زیر است:

#### LIST msg

پارامتر دستور شماره نامه است، که اختیاری است. در صورت عدم وجود پارامتر فهرست کل نامه ها ارسال می گردد. اگر از این پارامتر استفاده شود، باید

شماره پیام معتبر که حذف نشده باشد ، به عنوان پارامتر ارسال گردد. [۲۲]

اگر پارامتر صحیح داده شده باشد، پیام مثبت همراه با اطلاعات نامه برای

سرویسگیر ارسال می گردد. اگر پارامتر داده نشود، پیام مثبت همراه با چندین

خط اطلاعات، ( برای هر نامه یک خط حاوی اطلاعات نامه) برای سرویسگیر

ارسال می شود. پیامهایی که به عنوان حذف شده علامت خورده باشد ، در

فهرست این دستور ظاهر نخواهد شد. در صورتی که هیچ نامه ای در صندوق

موجود نباشد جواب این دستور خطا می باشد. [۲۲]

مثال: دستور LIST برای مرور صندوق پستی (S نشان دهنده سرویس دهنده و

C نشان دهنده سرویس گیر است.)

#### C: LIST

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

S: +OK ۲ messages (۳۲۰ octets)

S: ۱ ۱۲۰

S: ۲ ۲۰۰

S: .

...

C: LIST ۲

S: +OK ۲ ۲۰۰

...

C: LIST ۳

S: -ERR no such message, only ۲ messages in maildrop

#### RETR دستور ۳-۴-۲-۴

این دستور برای بازیابی اطلاعات یک نامه الکترونیک استفاده می شود.

معمولاً این دستور در مرحله معامله مورد استفاده قرار می گیرد. قالب بکارگیری

این دستور بصورت زیر است:

#### RETR msg

پارامتر این دستور شماره پیام است و وجود پارامتر الزامی است. شماره پیام باید

یک پیام حذف نشده را که در صندوق وجود دارد مشخص نماید. اگر دستور

صحیح بکارگرفته شود، جواب سرویس دهنده ، پاسخ مثبت همراه با چندین خط

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
اطلاعات نامه است. در ذیل مثالی از کاربرد این دستور آورده شده است.

[۲۳و۲۲]

مثال: بکارگیری دستور RETR (S نشان دهنده سرویس دهنده و C نشان  
دهنده سرویس گیر است).

C: RETR ۱

S: +OK ۱۲۰ octets

S: <the POP۳ server sends the entire message here>

S: .

#### ۵-۲-۴-۳-دستور DELE

کاربرد این دستور ، حذف یک نامه است. هرگاه سرویسگیر بخواهد یک  
پیام، موجود در صندوق پستی را حذف کند، از این دستور استفاده می کند. این  
دستور در مرحله معامله استفاده می شود. قالب بکارگیری آن بصورت زیر است:

DELE msg

پارامتر آن شماره یک پیام معتبر در صندوق پستی است و وجود آن الزامی است.  
هرگونه ارجاع به شماره نامه ای که حذف شده است ، موجب بروز خطا خواهد  
شد. جلسه نامه را عملاً تا ورود به مرحله بروزرسانی حذف نخواهد کرد. [۲۳و۲۲]  
مثال: حذف یک نامه

C: DELE ۱

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

S: +OK message ۱ deleted

...

C: DELE ۲

S: -ERR message ۲ already deleted

### ۶-۲-۴-۳-دستور NOOP

این دستور در وضعیت معامله استفاده می شود. سرویس دهنده در صورت دریافت این دستور هیچ عملیاتی انجام نمی دهد و پاسخ مثبت را به سرویس گیرنده ارسال می دارد. این دستور هیچ پارامتری ندارد. [۲۲ و ۲۳]

مثال : فرمان NOOP

C: NOOP

S: +OK

### ۷-۲-۴-۳-فرمان QUIT

این دستور هیچ پارامتری ندارد، و سرویس دهنده پاسخ مثبت را در صورت موفقیت به سمت سرویس گیرنده ارسال می کند. با اجرای این دستور جلسه پایان می یابد و وضعیت جلسه به حالت بروز رسانی می رود. تمام پیامهایی که به عنوان حذف شده علامت خورده اند، پاک می شوند. سپس ارتباط TCP

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

نیز قطع می گردد. [۲۲ و ۲۳]

مثال : فرمان QUIT

C: QUIT

S: +OK dewey POP<sup>3</sup> server signing off (maildrop empty)

...

C: QUIT

S: +OK dewey POP<sup>3</sup> server signing off (۲ messages left)

...



## فصل چهارم

مراحل ارتقاء سیستم لیست پستی خبری کتابخانه منطقه ای علوم و

تکنولوژی

### ۱-۴-مقدمه

برای راه اندازی سیستم خبری لیست پستی ، ابتدا نیازمندی های سیستم را بررسی می کنیم. سپس نیازمندیهای کاربر ، را مورد بررسی قرار می دهیم. در سیستم های خبری، اصل بر سادگی در بکارگیری، سرعت بالا در راهبری، و کارآیی برای مدیر سیستم است. این سیستم به صورت دوزبانه فارسی/لاتین طراحی می شود، تا بتواند مخاطبین خود را جذب نماید.

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
پس از تجزیه و تحلیل سیستم که بصورت شیء گرا<sup>۴۵</sup> انجام می شود،  
پیاده سازی سیستم لیست پستی خبری با زبان ASP<sup>۴۶</sup> انجام خواهد شد.  
از جمله مزایای این زبان پویایی صفحات طراحی شده، دردسترس بودن سرویس  
دهنده های زبان و قابلیت انعطاف آن در کاربردهای گوناگون است.

#### ۲-۴- نیازمندیهای سیستم خبری لیست پستی

نیازمندیهای سیستم عبارتست از تجهیزاتی که سیستم برای انجام  
وظایف محوله به آن منابع نیاز دارد. در ذیل فهرستی از نیازمندیهای سیستم  
آورده شده است.

- سرویس دهنده بروی خط متصل به شبکه جهانی اینترنت
- سرویس دهنده پست الکترونیک دارای استاندارد SMTP
- سرویس دهنده مجهز به IIS<sup>۴۷</sup>
- سرویس دهنده پایگاه داده مجهز با استاندارد ODBC<sup>۴۸</sup>

---

<sup>۴۵</sup> Object Oriented System analysis in UML

<sup>۴۶</sup> Active Server Page

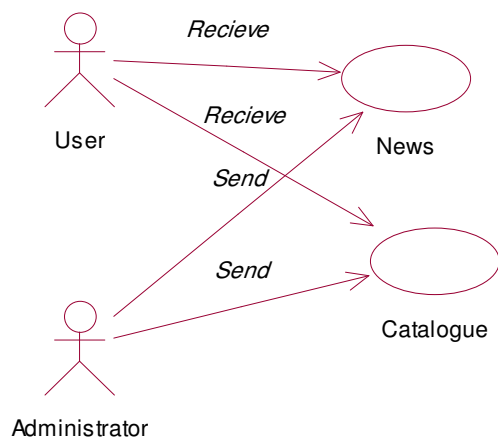
<sup>۴۷</sup> Internet Information Services

<sup>۴۸</sup> Open Database Connectivity

### ۴-۳- نیازمندیهای کاربر سیستم خبری لیست پستی

در این مرحله نیازمندیهای کاربر، از سیستم خبری لیست پستی، آورده شده است. برای بیان مفاهیم و نیازهای کاربر از سیستم، از نمودارهای استاندارد

UML<sup>۴۹</sup> استفاده می شود. [۲۴]



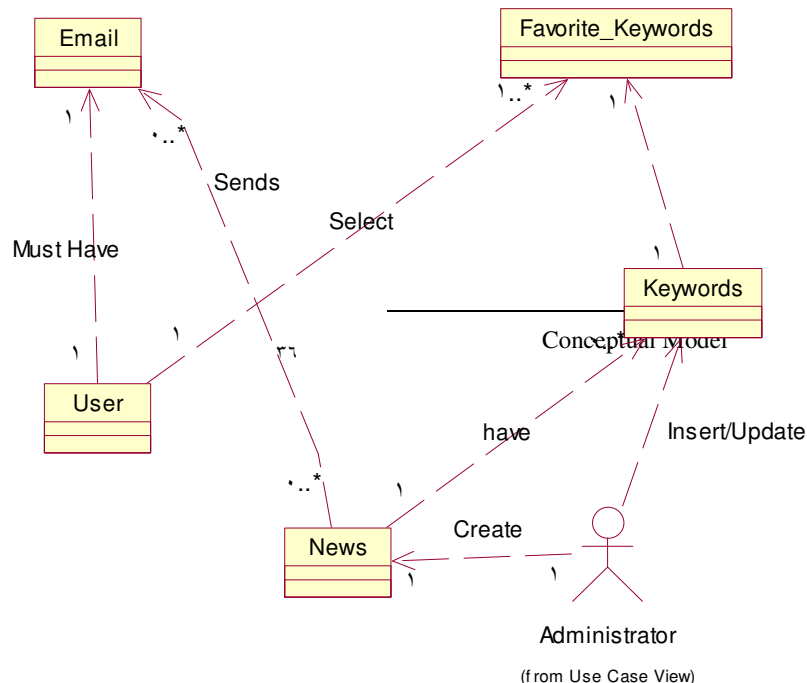
شکل ۴-۱- نمودار Use Case

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

همانطور که مشاهده می گردد، سیستم دارای دو دسته کاربر است. کاربران با هدف دریافت اخبار و کاتالوگ ، از سیستم استفاده می کنند. و مدیران سیستم با هدف مدیریتی و تولید اخبار و کاتالوگ ، از سیستم استفاده می کنند. در شکل ۴-۱ نمودار هدف استفاده از سیستم از دید کاربر، و مدیر سیستم مرور شده است.

#### ۴-۴- معماری سیستم خبری لیست پستی

در این مرحله از آنالیز سیستم ، نمودار مدل ادراکی<sup>۵۰</sup> سیستم ترسیم می شود. نمودار مدل ادراکی ، در شکل ۴-۲ آورده شده است. همانطور که مدل ادراکی بیان می کند، هر کاربر باید دارای یک صندوق پستی معتبر در یک سرویس دهنده باشد. از طرفی هر کاربر می تواند تعدادی از کلید واژه های موجود را به عنوان ، مورد علاقه ها، انتخاب نماید. کلید واژه های انتخابی ، به عنوان معیار انتخاب کاربر در ارسال خبرنامه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.



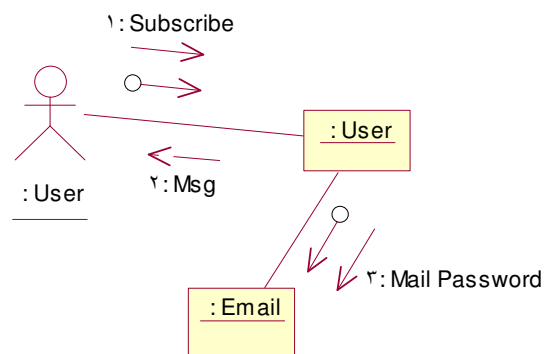
#### شکل ۲-۴-مدل ادراکی سیستم

وظیفه مدیر سیستم، تولید خبرنامه ، و استخراج کلید واژه های مرتبط با آن است. سیستم با توجه به کلید واژه هایی که مدیر سیستم انتخاب می کند ، ارسال پست الکترونیک حاوی خبرنامه را برای اعضا ، انجام می دهد. همچنین مدیر سیستم با توجه به دانش محلی از سایت و فعالیتهای کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی، کلید واژه های مورد نیاز کاربران در طول تغییر سیستم را استخراج، و در ساختار شیء Keywords درج می کند.

#### ۵-۴-مدل مشارکت

مدل مشارکت، مراحل همکاری اشیاء سیستم ، در راهبرد و رسیدن سیستم به هدف را نشان می دهد. اولین مرحله، مرحله ثبت نام کاربر و عضویت

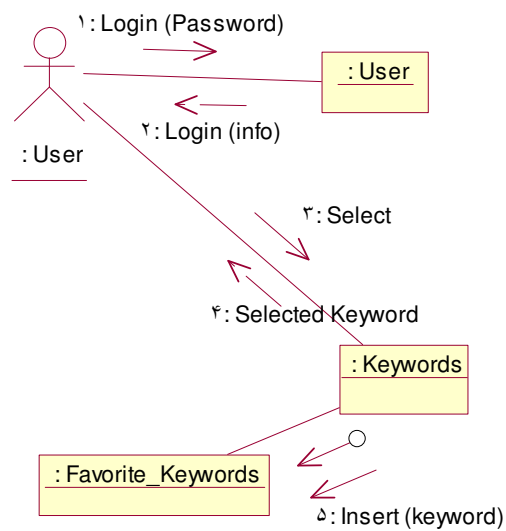
لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی در فهرست پستی خبری است. در این مرحله ، کاربر آدرس صندوق پستی را برای عضویت به سرویس دهنده لیست پستی ارسال می کند، و لیست پستی اگر کاربر برای سیستم جدید باشد، رمز عبور را صادر کرده و برای کاربر به آدرس صندوق پستی اش ارسال می دارد. لازم به ذکر است که نام کاربری ، همان آدرس صندوق پستی است. نمودار ۳-۴ ، نمودار مشارکت در مرحله نخست را نشان می دهد. لازم به ذکر است که در این مرحله، مشخصات کاربر، از قبیل نام ، نام خانوادگی، مدرک تحصیلی، شغل و ... از کاربر دریافت گردیده و به عنوان مشخصات کاربر ذخیره می گردد.



شکل ۳-۴-نمودار مشارکت مرحله ثبت نام

در مرحله بعد، کاربر با دریافت رمز عبور ، به سیستم وارد می شود و

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
 کلید واژه های مورد علاقه خود را از فهرست کلیدواژه های موجود در سرویسگر،  
 انتخاب می کند، پس از انتخاب کلید واژه ها، کاربر برای دریافت خبرنامه ،  
 کاتالوگ و ... از سرویس دهنده لیست خبری، صبر می کند. شکل ۴-۴ نمودار  
 مشارکت برای مرحله فوق را نشان می دهد.

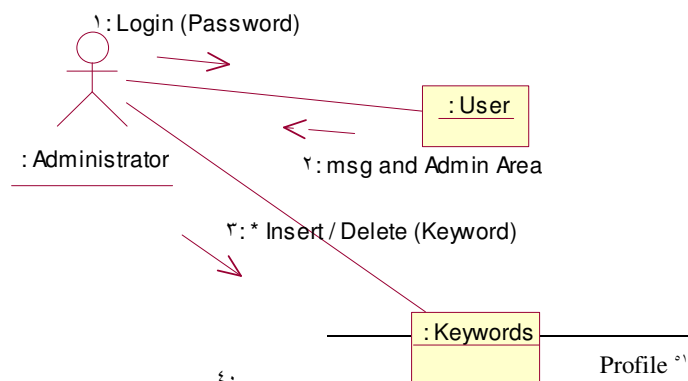


لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

شکل ۴-۴- نمودار مشارکت (ورود به سیستم)

مدیر سیستم ، کلید واژه های مرتبط با فعالیتهای ، و سایت کتابخانه منطقه ای را استخراج و در سرویس دهنده ذخیره می کند. این فهرست برای کاربران نمایش می باید. کاربران سیستم از درون این فهرست کلمات دلخواه را انتخاب می کنند. مدیر سیستم نیز باید برای انجام فعالیتهای خود وارد سیستم شود.

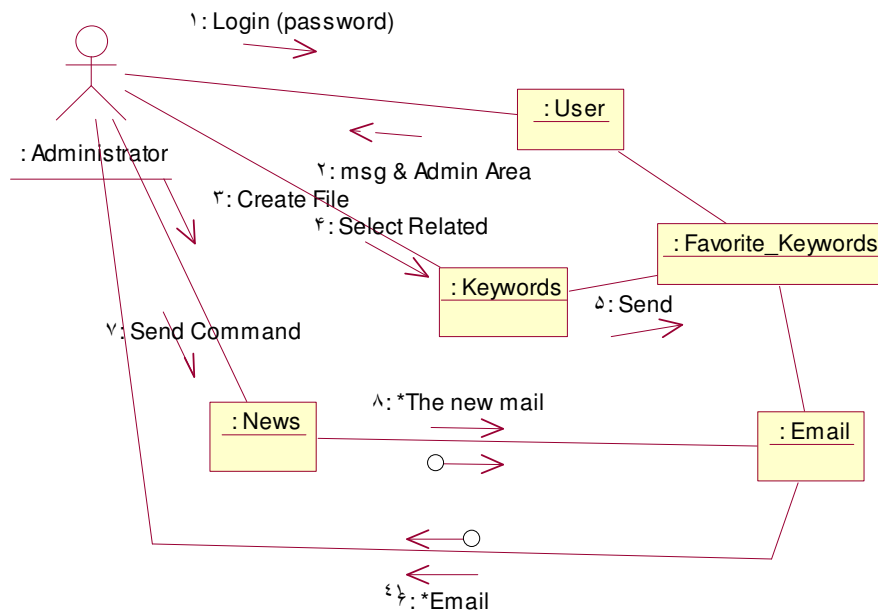
از دیگر وظایف مدیر سیستم، ویرایش و یا نمایش پروفایل<sup>۵۱</sup> کاربری است. به عنوان مثال در این قسمت می توان تاریخ عضویت ، انقضاء عضویت، نام ، نام خانوادگی ، و یا آدرس و رمز عبور کاربران را مشاهده نمود. ممکن است بر حسب نیاز لازم باشد ، یکی از کاربران را برای مدتی غیر فعال کرد، در اینصورت مدیر سیستم می تواند ، کاربران را فعال و یا غیرفعال کند. شکل ۴-۵ نمودار فعالیت مدیر سیستم را نشان می دهد.





شکل ۵-۴- نمودار مشارکت مدیر سیستم

یکی از مهمترین فعالیتهایی که کاربر نوع مدیر انجام می دهد، ارسال خبرنامه ها و کاتالوگ ها است. در این مرحله پس از تولید فایل خبرنامه ، مدیر سیستم، وارد سیستم می شود، سپس کلید واژه های خبرنامه را انتخاب می کند. در این مرحله فهرستی از کاربرانی که مرتبط با این کلید واژه ها هستند، به مدیر داده می شود. مدیر سیستم پس از ویرایش متن نامه خبری، دستور ارسال آنرا صادر می کند. سرویس دهنده نامه را به آدرس تمامی کاربران ارسال می دارد. شکل ۴-۶ نمودار مشارکت ارسال خبرنامه را مدل می کند.



شکل ۴-۶- نمودار مشارکت ارسال خبرنامه

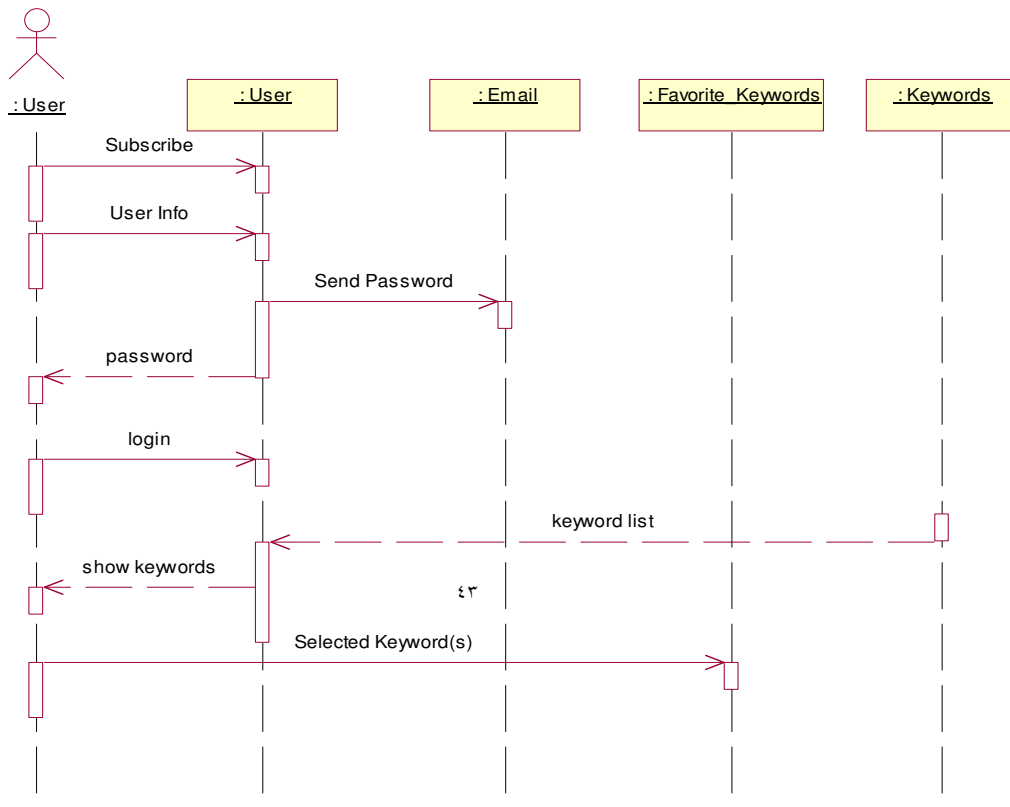
#### ۴-۶- نمودار ترتیب فعالیتهای کاربر و مدیر سیستم

در این نمودار، ترتیب فعالیتهایی که کاربر و مدیر سیستم در تراکنش با سیستم انجام می دهند، مشخص شده است. در این مرحله اشیاء درونی سیستم و نحوه تعامل آنها از نظر ترتیب فعالیتهای بررسی شده است. شکل ۴-۷- نمودار ترتیب برای کاربر و شکل ۴-۸- نمودار ترتیب برای ارسال خبرنامه به کاربران انتخابی است.

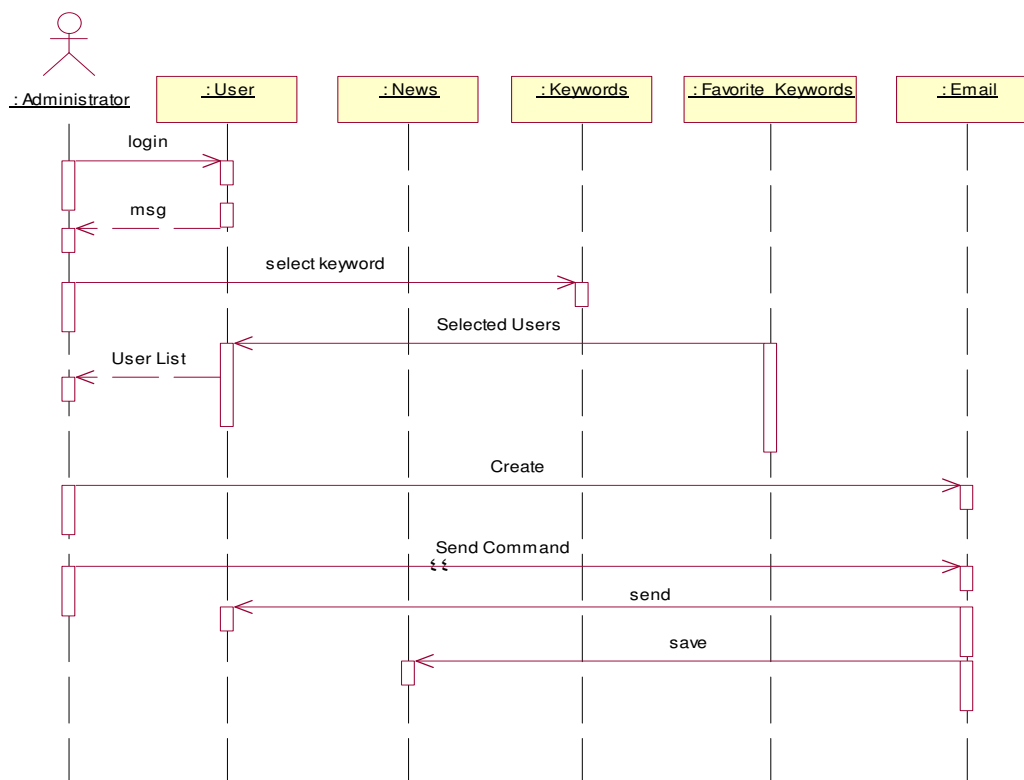
با توجه به نمودار ۴-۷ مشخص می گردد که اول کاربر باید عضو سیستم اطلاع رسانی شود. سپس رمز عبور برای کاربر ارسال می شود و کاربر وارد سیستم شده و اطلاعاتش را تصحیح می کند. پس از آن کلیدواژه های مود علاقه خود را انتخاب نموده، از سیستم خارج می شود.

مدیر سیستم نیز برای ارسال خبرنامه پس از انتخاب کلید واژه های خبری ، لیست کاربران مرتبط را دریافت نموده ، نامه الکترونیکی را تنظیم و آنرا ارسال می نماید. تمامی کاربران مرتبط یک نسخه از پست الکترونیک را در

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
صندوق پستی خود مشاهده خواهند کرد.



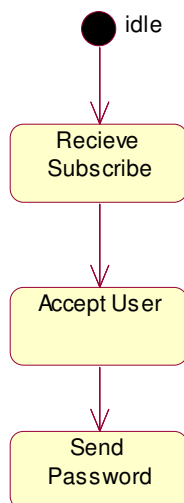
شکل ۷-۴- نمودار ترتیب فعالیتهای کاربر



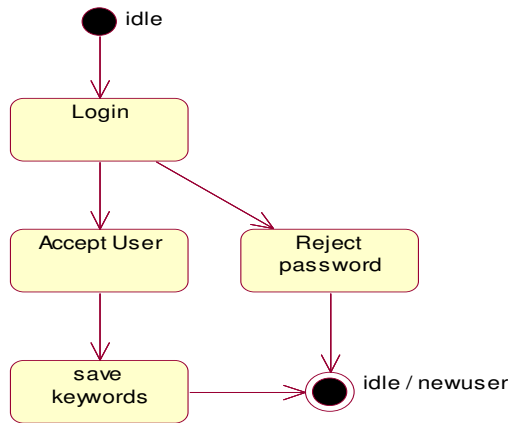
شکل ۴-۸- نمودار ترتیب فعالیت‌های مدیر سیستم

#### ۴-۷- نمودار وضعیت سرویسگر لیست پستی

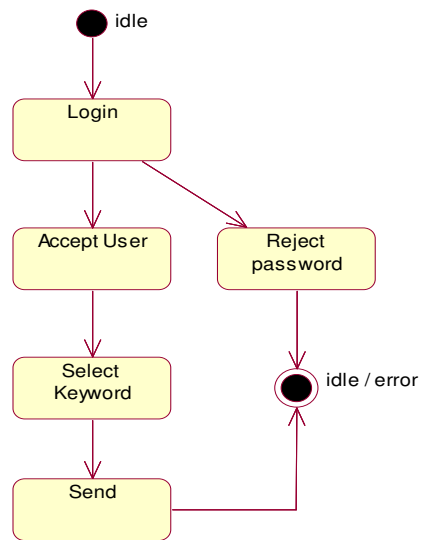
نمودار وضعیت نمایانگر وضعیت سرویس دهنده لیست پستی در هر مرحله از انجام فعالیتهاست. نمودار ۴-۹ نمایانگر وضعیت ثبت نام کاربر جدید است. در نمودار ۴-۱۰ وضعیت سیستم در زمان ورود کاربر به سیستم بررسی شده است و در نمودار ۴-۱۱ وضعیت سیستم در زمان ارسال اخبار بررسی شده است.



شکل ۹-۴- ثبت نام کاربر در لیست پستی



شکل ۱۰-۴- ورود کاربر به لیست پستی



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

شکل ۱۱-۴- نمودار حالت ارسال خبر

#### ۸-۴- نمودار بسته های نرم افزار لیست پستی

در این نمودار مشخص شده است که، لیست پستی با چه اجزایی از

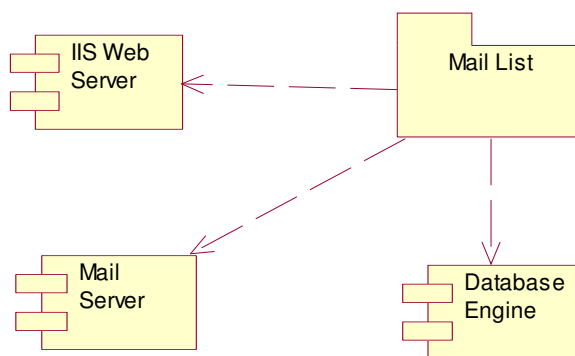
سیستم و همچنین با چه سرویسهایی از دیگر سیستمها تعامل دارد.

شکل ۱۲-۴ نشان می دهد که سیستم نیاز به سرویس دهنده پست

الکترونیک جهت ارسال اطلاعات ، سرویس دهنده وب برای برخط کردن صفحات

بروی شبکه جهانی اینترنت، و نیازمند موتور پایگاه داده ها برای استفاده از

سرویسهای سریع جستجو ، درج و حذف می باشد.



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

شکل ۴-۱۲- نمودار بسته های لیست پستی

### ۴-۹- نمودار طراحی کلاس لیست پستی

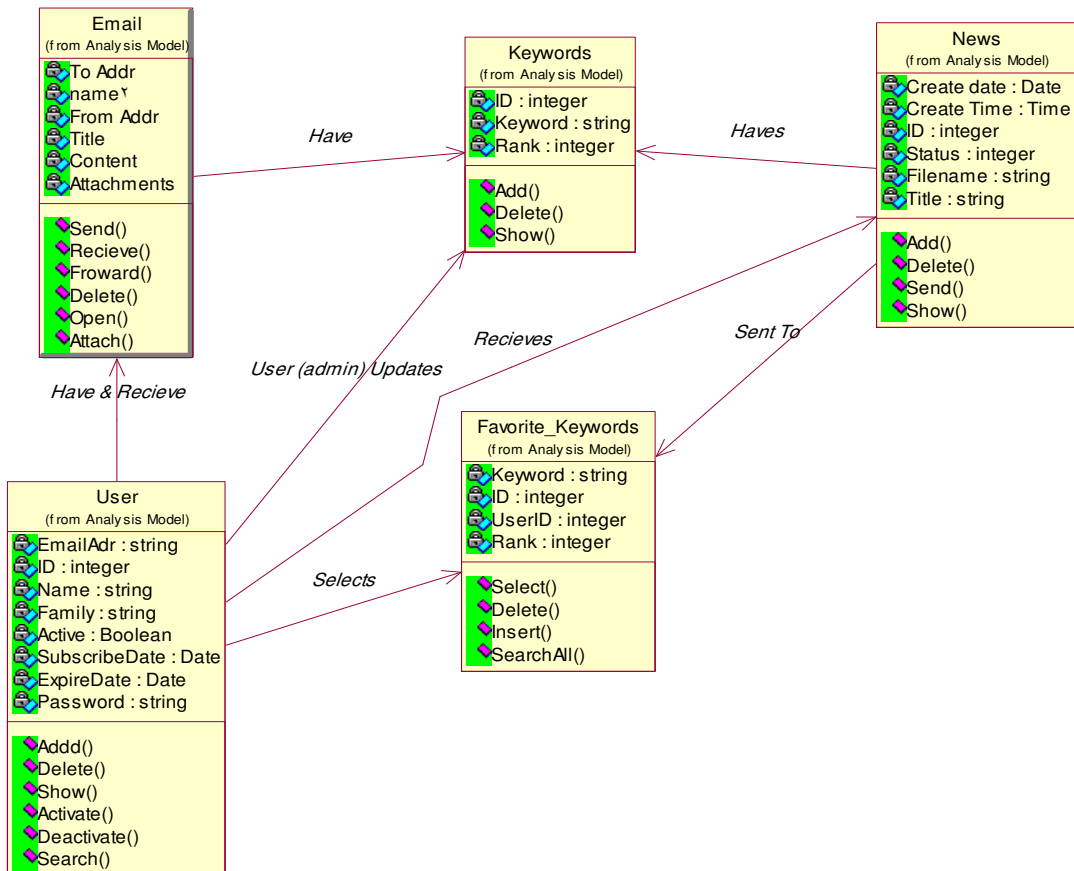
نمودار طراحی کلاس در شکل ۴-۱۳ مشاهده می گردد. در این شکل

خصوصیات و متدهای هر شیء، که لازمه ارتباط آن شیء با اشیاء دیگر، و برای

کنترل آن شیء در راهبرد هدف لیست پستی است، فهرست شده است.

خصوصیات با دسترسی خصوصی ایجاد می شود تا امنیت داده ها در سیستم

لیست پستی حفظ گردد.





شکل ۱۳-۴- نمودار طراحی کلاس

۴-۱۰- پیاده سازی لیست پستی خبری کتابخانه منطقه ای علوم و

**تکنولوژی**

برای پیاده سازی تحت وب ، بصورت برخط، باید یک زبان پویا<sup>۵۲</sup> برای پیاده سازی سایت خبری توسط پست الکترونیک ، انتخاب شود. در میان زبانهایی که برای این منظور استفاده می شود، ASP<sup>۵۳</sup> با توجه به نوع سرویس دهنده های موجود در کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی انتخاب می گردد.

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

این زبان قابلیت ایجاد بروی خط و پویای صفحات وب را دارد. هرگاه کاربر درخواست سرویس از سرویس دهنده وب را ارسال دارد، سرویس دهنده IIS، اطلاعات مورد نیاز کاربر را بصورت پویا ایجاد و آنرا ارسال می دارد.

#### ۱-۱۰-۴-امنیت صفحات

برای حفظ امنیت صفحات استفاده شده در اینترنت، باید روشی اتخاذ گردد، تا کاربر بصورتی مطمئن وارد منطقه شخصی خود گردد. همچنین کاربران غیر مجاز نباید به اطلاعات دیگر کاربران و مهمتر از همه مدیر سیستم دسترسی داشته باشند.

اولین مکانیزمی که در این مرحله استفاده می شود، تکنیک رمز عبور و نام کاربری برای کاربران در بدو ورود به سیستم است. کاربر پس از ثبت نام در سیستم خبری، رمز عبورش را توسط صندوق پستی اش دریافت می کند. در بدو ورود به سیستم باید از نام کاربری و رمز عبورش استفاده کند. شکل ۱۴-۴ مرحله ورود به سیستم را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می گردد، کاربر با وارد کردن آدرس پست الکترونیک، به عنوان نام کاربری و رمز عبور ارسالی به درون سیستم وارد می شود. باید توجه داشت امکاناتی برای دریافت رمز عبور، برای

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
کاربرانی که رمز خود را فراموش کرده اند نیز وجود دارد. در بدو ورود سیستم ، به  
کاربر اعلام خواهد شد که آیا قبلاً در سیستم عضو شده است یا خیر. کاربری که  
قبلاً عضو شده باشد ، می تواند براحتی با دادن رمز عبور وارد سیستم شود.  
سطوح دیگر امنیتی آنست که ، هر صفحه باید قبل از مرحله ورود به  
سیستم<sup>۵۴</sup> ، در دسترس کاربران قرار نگیرد. به عبارت دیگر ، سیستم در هر صفحه  
باید قادر باشد ، که ورود کاربر به سیستم را کنترل کند. برای محقق شدن این  
امر، از شخصی سازهای کوکی<sup>۵۵</sup> استفاده می شود.



شکل ۱۴-۴- ورود به سیستم

در هر صفحه ابتدا کنترل می کنیم که آیا کوکی کاربر دلخواه ایجاد شده است ، یا خیر. اگر قبلاً کوکی ایجاد شده باشد، کاربر مجاز به استفاده از صفحه است. در غیر اینصورت مجدداً صفحه ورود به سیستم نمایش می یابد.

کوکی ها فایل های متنی حاوی اطلاعات خاص هستند ، که در کامپیوتر سرویسگیر ذخیره می شوند. برای شخصی سازی صفحات وب نیز می توان از این امکان ، استفاده نمود. هر کوکی دارای یک زمان اعتبار است. پس از پایان زمان اعتبار ، دیگر فایل کوکی معتبر نیست. در مرحله قطع ارتباط کاربر از سیستم کوکی باطل می گردد.

در مرحله ورود کاربر به سیستم ، اگر ورود موفق باشد ( رمز و کلمه عبور صحیح وارد شده باشد) کوکی کاربر، ساخته خواهد شد. در این حالت کاربر تا زمانی که قطع ارتباط را انتخاب کند می تواند از هر صفحه استفاده کند. قطعه کد زیر استفاده از کوکی را نشان می دهد.

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

```
if request.Cookies("loggedin")<>email\ then  
    Response.Redirect "signin.asp?email\"&email\  
end if
```

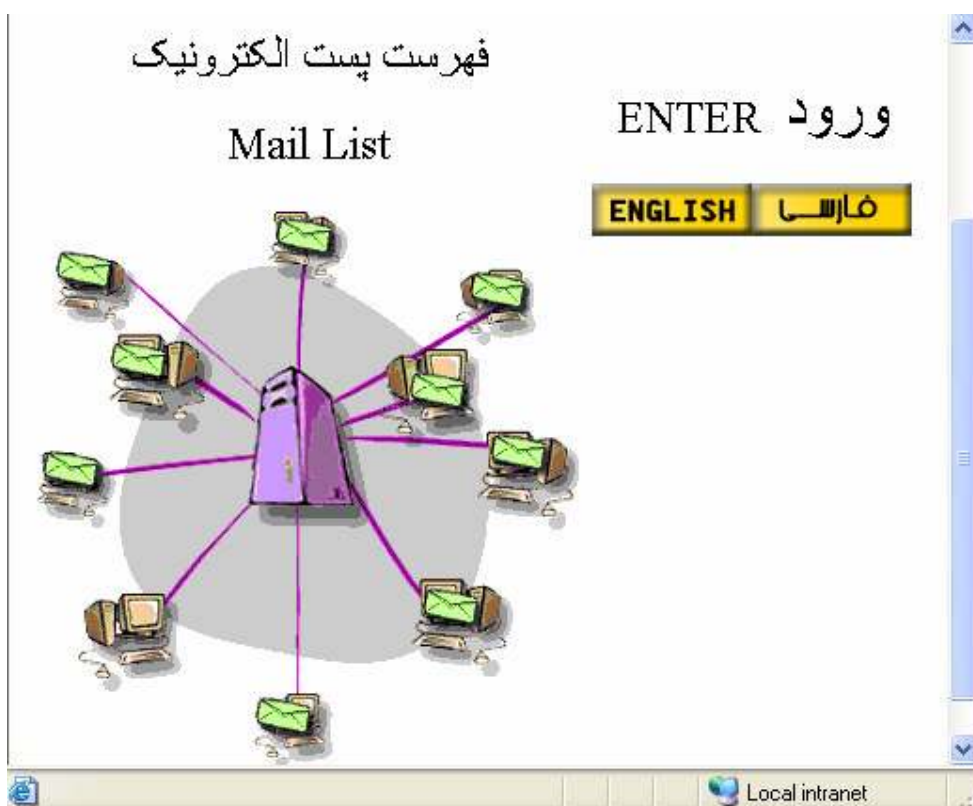
در این قطعه کد بررسی می شود ، که اگر کاربر قبلاً وارد سیستم نشده است، می بایست به صفحه ورود به سیستم ارجاء داده شود. کلمات کاربری و رمز عبور در سیستم سرویس دهنده و در پایگاه داده ها ذخیره می گردد.

## ۲-۱۰-۴-صفحات فارسی / لاتین

بدلیل موقعیت کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی ، سرویسگیرهایی با زبانهای فارسی و یا لاتین مخاطبین سیستم می باشند. بنابراین سرویس لیست پستی ، به دو صورت فارسی/لاتین طراحی شده است. در بدو ورود به سیستم کاربر می تواند زبان مورد علاقه را انتخاب نماید. و از رابط کاربر با زبان لاتین و یا فارسی استفاده نماید.

از جمله مشکلاتی که در صفحات فارسی (عربی) وجود دارد ، تنوع کد کاراترهای زبان فارسی است. برای نمایش صفحات فارسی ، می بایست از کدیجی استفاده شود ، که در تمامی کامپیوترها قابل رؤیت باشد. (سیستم عامل هایی که استاندارد ایران سیستم را پشتیبانی می کنند)

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
در سیستم عامل ویندوز استفاده از کاراکتر ۱۲۵۶-WINDOWS، موجب  
نمایش صحیح کاراکترها ، در اغلب کامپیوترهای متصل به شبکه می گردد. روش  
دیگر استفاده از کاراکتر های Unicode و یا ۸-Utf می باشد. در این پروژه از  
روش اول استفاده شده است. شکل ۱۵-۴ نمایش صفحه انتخاب زبان در بدو ورود  
به سیستم را نشان می دهد.



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی

شکل ۱۵-۴-انتخاب زبان

## فصل پنجم

### ۵-نتیجه گیری و پیشنهادات

امروزه با توجه به پیشرفت علوم و تکنولوژی، اشاعه اطلاعات و ارسال خبرنامه های علمی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با توجه به آنکه امروزه تعداد کاربران اینترنت هرروزه افزایش می یابد، باید با آن به عنوان یک رسانه عام برخورد کرد. امروزه در برخی از کشورها، کاربرد اینترنت، از وسایل ارتباط جمعی دیگر مانند تلویزیون و حتی رادیو بیشتر شده است. بنابراین این رسانه مالتی مدیا امکان ویژه ای برای تبادل اطلاعات بویژه در زمره علوم و تکنولوژی است.

از جمله مزایای سرویس پست الکترونیک در شبکه جهانی، در

لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
دسترس بودن، ارزان بودن، سادگی، و قابلیت انعطاف آنست. بر اساس آمارگیری  
در سپتامبر ۲۰۰۲، تعداد کاربران در سطح دنیا به شرح زیر اعلام می گردد:

[۲۵]

**World Total ۶۰۵,۶۰ million**

**Africa ۶,۳۱ million**

**Asia/Pacific ۱۸۷,۲۴ million**

**Europe ۱۹۰,۹۱ million**

**Middle East ۵,۱۲ million**

**Canada & USA ۱۸۲,۶۷ million**

**Latin America ۳۳,۳۵ million**

قابل توجه است که بیش از ۸۰ درصد از کاربران اینترنت، پست الکترونیک را  
بخش جدا نشدنی از اینترنت دانسته اند. [۲۶]

آمار ارائه شده در این بخش نشان دهنده اهمیت پست الکترونیک، به  
عنوان یکی از سرویسهای اینترنت است. با توجه به این اهمیت و جایگاه ویژه،  
خبررسانی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی توسط پست الکترونیک انجام  
خواهد شد.

قابلیت انعطاف و هزینه پائین، امکان ارسال خبرنامه ها را برای تمام  
کاربران فراهم می آورد. از طرفی استفاده از تکنیک های صوتی / تصویری، به



لیست پستی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی  
جذابیت خبر می افزاید و کاربران را برای خواندن و استفاده از آن ترغیب می کند.  
همچنین کاربران فقط خبرهایی را مورد علاقه و در ارتباط با آنهاست  
دریافت خواهند کرد. بنابراین در استفاده از اخبار بهترین کارآیی بدست خواهد  
آمد. این تکنیک اطلاع رسانی امروزه بسیار شایع است و کارآیی آن نسبت به  
سایر وسایل ارتباط جمعی ، بخصوص در زمینه علوم و تکنولوژی، بسیار بالاست.  
برای بالا بردن کاربرد سیستم و همچنین اشاعه اطلاعات گزینشی به  
صورت خودکار ، پیشنهاد می گردد ، سیستم بانک های اطلاعاتی موجود به  
صورت یکپارچه ، تحت سیستم پایگاه داده Oracle ، طراحی مجدد گردد. در  
صورت وجود چنین سیستمی می توان با برنامه ریزی مجدد و ارتقاء سیستم  
لیست پستی ، ارسال خبرنامه ها، و اطلاعات پایگاه ها را بصورت خودکار، برای  
کاربران پیاده سازی کرد.

## فصل ششم

### ۶-منابع

۱. Online web definition :
۲. [www.matisse.net/files/glossary.html](http://www.matisse.net/files/glossary.html)
۳. Online web definition :
۴. [www.conxion.com/technology/glossary.asp](http://www.conxion.com/technology/glossary.asp)
۵. Online web definition :  
[www.technomom.com/harassed/definitions.shtml](http://www.technomom.com/harassed/definitions.shtml)
۶. Online web definition :
۷. [www.lib.monash.edu.au/vl/glossind.htm](http://www.lib.monash.edu.au/vl/glossind.htm)
۸. Online web definition :

۹. [www.tki.org.nz/e/tki/help/glossary.php](http://www.tki.org.nz/e/tki/help/glossary.php)
۱۰. Online web definition :  
<http://courses.umass.edu/lombardi/edu۰۳/gloss.html>
۱۱. Online web definition :  
[https://www.namesecure.com/en\\_US/index.jhtml](https://www.namesecure.com/en_US/index.jhtml)
۱۲. Online web definition :  
<http://dpsinfo.com/help/words.html>
۱۳. Online web definition :  
[www.zianet.com/NetDNS/webonics.html](http://www.zianet.com/NetDNS/webonics.html)
۱۴. Online web definition :  
[www.webbyfoot.com/glossary.html](http://www.webbyfoot.com/glossary.html)
۱۵. Online web definition :  
[www.mmwebstudio.com/glossary.html](http://www.mmwebstudio.com/glossary.html)
۱۶. Online web definition :  
[http://www.kleinschmidt.com/internet\\_and\\_kli/tsld۰۰۲.htm](http://www.kleinschmidt.com/internet_and_kli/tsld۰۰۲.htm)
۱۷. Online web definition:  
<http://web.nps.navy.mil/~miller/Inet.html>
۱۸. Online web definition:  
[www.utoronto.ca/ian/books/xhtml\gloss/gloss.html](http://www.utoronto.ca/ian/books/xhtml\gloss/gloss.html)
۱۹. Online web definition: <http://iet.ucdavis.edu/glossary/>

۲۰. see <http://support.sbcglobal.net/general/۶۶۲.shtml>
۲۱. Online Document : [www.email-answers.com/reference.htm](http://www.email-answers.com/reference.htm)
۲۲. Online Document :  
[bayoucity.net/bayoucity\\_glossary.html](http://bayoucity.net/bayoucity_glossary.html)
۲۳. Online Document : <http://cr.yip.to/smtp/mail.html>
۲۴. Online Document : <http://cr.yip.to/smtp/message.html>
۲۵. [http://bayoucity.net/bayoucity\\_glossary.html](http://bayoucity.net/bayoucity_glossary.html)
۲۶. <http://www.faqs.org/rfcs/rfc۱۹۳۹.html>
۲۷. [http://www.eli.sdsu.edu/courses/spring۹۷/  
cs۵۹۶/notes/pop/pop.html](http://www.eli.sdsu.edu/courses/spring۹۷/cs۵۹۶/notes/pop/pop.html)
۲۸. Ariadne Training, UML Applied Object Oriented  
Analysis and Design Using the UML, ۲۰۰۱.
۲۹. [http://www.nua.ie/surveys/how\\_many\\_online/](http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/)
۳۰. <http://www.why-not.com/company/stats.htm>