

تعریف سیستم های اطلاعاتی

● مجموعه ای از داده ها و روش های پردازش است که اطلاعات مورد نیاز را برای استفاده کنندگان خود ایجاد می کند.

● سیستم اطلاعاتی حسابداری در تقاطع دو دانش حسابداری و سیستم های اطلاعاتی قرار گرفته است



حوزه حسابداری شامل موضوع های چون حسابداری مالی و مدیریت و مالیات است

● سیستم های اطلاعاتی حسابداری در همه این حوزه ها مورد استفاده هستند

● برای مثال: فراهم کردن اطلاعات برای امور حقوق و دستمزد , حسابهای دریافتی , حسابهای پرداختی , کارهای مربوط به نگهداری اطلاعات دفتر کل و ... انجام می دهد

اطلاعات (در مقابل داده ها)

● اغلب به جای یک دیگر استفاده میشوند ولی تمایز قابل شدن بین آن دو مفید است.

● داده واقیت های خام در باره رویداد ها هستند که دارای مفهوم یا آرایش اندک یا ناچیزی است.

● بیشتر داده ها برای اینکه مفید یا معنی دار باشند باید پردازش و سپس به اطلاعات تبدیل شوند.

● داده های خام دارای اهمیت هستند چون نقطه شروع زنجیره عطف حسابرسی هستند.

● بیشتر استفاده کنندگان نهایی به داده های پردازش شده برای اهداف تصمیم گیری نیاز دارند

اجزای یک سیستم اطلاعاتی

● داده ها یا اطلاعات وارد و پردازش می شوند و به عنوان اطلاعات برای اهداف برنامه ریزی , تصمیم گیری و کنترل خارج می شود.



سیستم ها

- در حرفه حسابداری واژه سیستم ها معمولاً به سیستم های رایانه ای اشاره دارد.
- به طور خلاصه و برای راحتی ، سیستم های اطلاعاتی حسابداری را به عنوان مجموعه ای از اجزاء در نظر میگیریم که داده های حسابداری را گرد اوری ، ان را برای استفاده در آینده ذخیره و برای استفاده کنندگان نهایی پردازش می کند.

سازمان ها

- سیستم های اطلاعاتی حسابداری در بسیاری از سازمان های مختلف وجود دار ند. مانند شرکت های تضامنی ، سهامی ، ...

سیستم های اطلاعاتی حسابداری از سه جنبه مهم مشابه هستند

- (1- ساختار مشابه (شامل منابع رایانه ای وانسانی)
- (2- فرایند مشابه (استفاده از روش های حسابداری مشابه)
- (3- اهداف مشابه (تهیه و ارائه اطلاعات)

رویدادهای تاثیر گذار بر سازمان :

- رویدادهایی که ناشی از تعامل بین سازمان و محیط آن است که شامل موسسه های اقتصادی ، اجتماعی ، سیاسی و نظارتی است. سیستم های اطلاعاتی حسابداری رویدادهای ناشی از این تعامل را ثبت ، تلخیص و گزارش می کنند.

منابع رایانه ای وانسانی

- هنگامی که سیستم فقط منابع انسانی داشته باشد به ان سیستم دستی می گویند.
- اگر فقط از منابع رایانه ای استفاده کند به ان سیستم رایانه ای گویند.
- اگر از هر دو منبع رایانه ای و انسانی استفاده کند به ان سیستم بر مبنای رایانه می گویند.
- امروزه اکثر سازمان ها از سیستم اطلاعاتی بر مبنای رایانه استفاده می کنند.

اهداف و روش حسابداری

- همه ی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری برای رسیدن به اهداف حسابداری از روشهای حسابداری استفاده میکنند و به ثبت ، پردازش و گزارشگری رویدادهای مالی میپردازند.

● این اهداف مجموعه سیستم را مشخص میکند که در نتیجه آن ماهیت رویدادها و روش حسابداری مشخص میشود.

● در هر حال همه سیستمها رویدادها را به واحد پولی ثبت میکنند و از فرایند مفهومی حسابداری یکسان استفاده میکنند.

حوزه سیستم و ماهیت رویدادها

در شرکت های سهامی عام حوزه سیستم های اطلاعاتی حسابداری باید منطبق با اصول پذیرفته شده حسابداری باشد. برای ارائه صورت های مالی به منظور اشخاص برون سازمانی اصول پذیرفته شده حسابداری ضروری است.

طبق اصول پذیرفته شده حسابداری هر رویدادی که تاثیر پولی قابل اندازه گیری روی سازمان دارد باید به عنوان رویداد مالی شناسایی شود.

سیستمی که هدف ان ثبت و پردازش و گزارشگری رویدادهای گذشته در قالب صورت های مالی مطابق با اصول پذیرفته شده حسابداری باشد را سیستم های اطلاعاتی حسابداری مالی می گویند.

حوزه سیستم اطلاعاتی حسابداری

هدف گزارشگری خارجی

هدف گزارشگری داخلی

سیستم اطلاعاتی حسابداری مالی

سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت

● **الف - مالی** - اطلاعات رابرای مقاصد گزارشگری برون سازمانی مطابق با اصول پذیرفته شده حسابداری ارائه می کند.

● **ب - مدیریت** - تهیه اطلاعات برای مقاصد گزارشگری درون سازمانی جهت برنامه ریزی و تصمیم گیریهای مدیریت.

سیستم بودجه و سایر سیستمهای حسابداری از این قبیل که در درجه اول برای استفاده در سازمان به کار می

روند "سیستم های اطلاعاتی مدیریت" گفته می شود

سیستم های مدیریتی و مالی هر دو بخشی از سیستم های اطلاعات مدیریت هستند. سیستم های اطلاعات مدیریت ترکیبی از افراد , روش ها و ماشین است که برای تهیه اطلاعات به منظور اتخاذ تصمیمات مدیریتی به کار می رود. این سیستم رویدادهایی را شناسایی می کند که صرفاً ماهیت مالی ندارند.

مراحل چرخه حسابداری

- 1- ثبت روزنامه
- 2- انتقال از دفتر روزنامه به کل
- 3- تهیه تراز آزمایش
- 4- ثبت اصلاحی (تعدیلی)
- 5- تهیه گزارش حسابدای
- 6- بستن حسابها

1- ثبت روزنامه:

اولین مرحله چرخه حسابداری است که رویدادها را ثبت می کند معمولاً شخصی رویداد مربوط را تجزیه و تحلیل می کند که چه حساب هایی تحت تاثیر قرار میگیرند، مشخص میکند که چه حسابی بدهکار یا بستانکار می شود و رویداد را به ترتیب زمان وقوع در دفتر روزنامه ثبت می کند. هر سازمان دارای فهرستی از حسابها است که از عنوان تمامی حسابهایی تشکیل می گردد که در سیستم حسابداری نگهداری میشود. در ثبت روزنامه یک رویداد حسابها باید از این فهرست استفاده شود.

2- انتقال از دفتر روزنامه به کل: (انتقال)

سیستم اطلاعاتی حسابداری ثبت های دفتر روزنامه را به دفتر کل منتقل میکند. این دفتر خلاصه ای از همه ی رویدادهای تاثیر گذار بر روی هر حساب است. بنابراین بعد از هر انتقال رویدادها به جای اینکه به ترتیب زمانی گزارش شوند بر حسب نوع حساب گزارش میشوند.

● 3- تهیه تراز آزمایش:

در طول هر دوره حسابداری، سیستمهای اطلاعاتی حسابداری تعدادی بسیار زیاد از رویدادها را در دفتر روزنامه ثبت و بعد به دفتر کل انتقال میدهند. سیستم قبل از تهیه گزارش حسابداری، تاثیر همه رویدادها را در تراز آزمایش خلاصه میکند.

● 4- ثبت اصلاحی (تعدیلی):

گاهی اوقات حسابداران این ثبت های روزنامه را در پایان دوره گزارشگری به منظور تطابق هزینه های دوره با درآمدهای کسب شده ناشی از این هزینه ها، اعمال می کنند. سایر ثبت های اصلاحی اشتباهی گذشته مربوط

به معاملات ثبت شده در دفتر رزنامه را اصلاح می کنند. حسابدار آنها را به دفتر کل منتقل میکند. از این طریق مانده حسابهایی که در تراز آزمایشی نشان داده میشوند تعدیل می شوند.

5- تهیه گزارش حسابدای:

اگر سیستم قبل از این مرحله ابتدا تراز آزمایشی دیگری تهیه کند تهیه گزارشهای حسابداری آسان تر میشود. چون در این تراز جمع ستون بدهکار و بستانکار، اصلاحات انجام شده در مرحله چهارم را منعکس میکند و حسابداران به آن تراز آزمایشی اصلاح شده می گویند. حسابداران از طریق تراز آزمایشی اصلاح شده، گزارشهای حسابداری را تهیه میکنند.

6- بستن حسابها:

حسابداران سوابق حسابداری برای دوره گزارشگری اتی آماده میکنند. ثبت های اختتامی و بستن حسابها، مانده حساب درآمد و هزینه را به حساب خلاصه سود و زیان منتقل میکنند. همچنین ثبت های معکوس را نیز به دفتر کل منتقل میکنند

پایان

فصل دوم کامل از اینترنت

سیستم های حسابداری مدیریت

❖ جریان اطلاعات

سیستم های اطلاعاتی حسابداری رویدادها را شناسایی ، ثبت ، تلخیص و اطلاعات حسابداری را گزارش می کنند . این رشته از فعالیت ها ، جریان داده ها و اطلاعات را به وجود می آورند. کسانی که از این اطلاعات استفاده می کنند، اشخاص درون یا برون سازمانی هستند. آنها از این اطلاعات به منظور سرمایه گذاری یا مدیریت استفاده می کنند .

❖ مسیرهای سیستم های اطلاعاتی حسابداری مدیریت

1. **جریان از بالا به پایین :** جریان از بالا به پایین از رویدادهایی شروع می شود که در سطح مدیریت ارشد سازمان اتفاق می افتد. سیستم ها این رویدادها ثبت و تلخیص می کنند و در نهایت آنها را به کارمندان سطوح پایین تر گزارش می کنند.

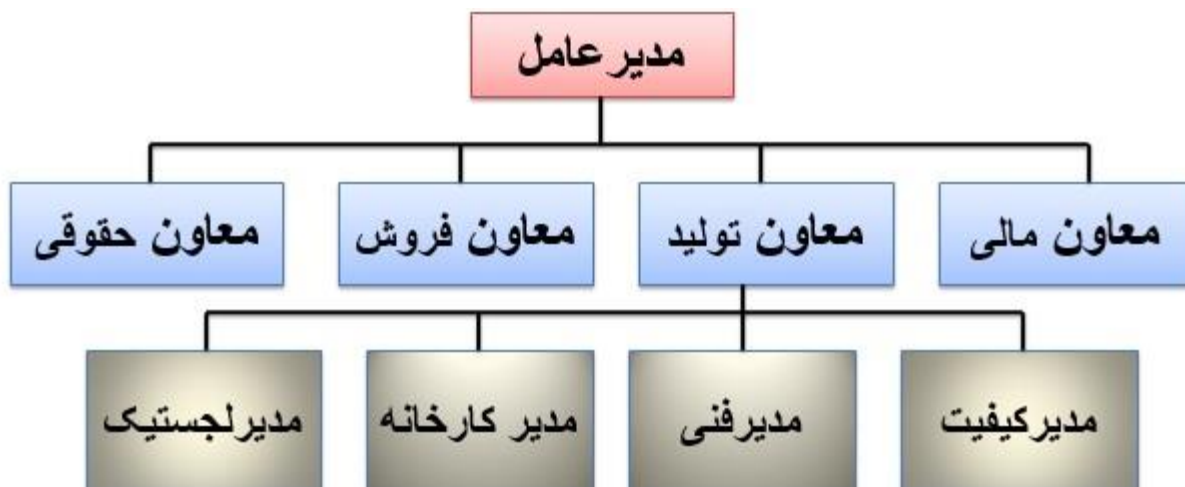
سیستم بودجه ای سازمان، جریان اطلاعات از بالا به پایین را فراهم می آورد. این سیستم اطلاعاتی حسابداری بودجه های ادواری را تهیه می کند که بیان مقداری طرح ها و برنامه های سازمان برای دوره بودجه بعدی را در اختیار مدیران می گذارد. بودجه با برقراری و هماهنگ کردن اهداف قابل اندازه گیری برای بخش های مختلف سازمان ، در دستیابی به اهداف کلی به سازمان کمک می کند.

ساختار سازمان

ساختار سازمان، محیطی را فراهم می آورد که در آن اطلاعات جریان پیدا کند.

سیستم بودجه برای عملکرد مناسب باید چهار ویژگی داشته باشد:

- ❖ باید مسئولیت و اختیار مدیر هر یک از بخش ها را به روشنی بیان کند.
 - ❖ سازمان باید ساختاری را به وجود آورد که هر یک از بخش ها را از همدیگر مجزا کند.
 - ❖ هر یک از کارمندان باید تنها به یک مدیر سطح بالاتر گزارش ارائه کند.
 - ❖ مدیر ارشد باید همه روابط رئیس و مرئوسی میان کارمندان را به روشنی تعریف کند.
- مدیر ارشد ساختار سازمان را از طریق نمودار سازمانی و شرح وظایف گزارش می دهد.
- نمودارهای سازمانی بخش ها را تعیین و روابط رئیس و مرئوسی را گزارش می کنند.



بیانیه سیاست های سازمان

شکلی دیگر از جریان اطلاعاتی از بالا به پایین، بیانیه سیاست ها است که توسط مدیریت ارشد برای انتقال مسئولیت ها به کارمندان استفاده می شود. برای اینکه سیاست های سازمان موثر باشند باید جامع و قابل اجرا باشند.

یکی از بیانیه های مرسوم سیاست، آیین رفتار حرفه ای است که سندی توضیحی از استانداردهای اخلاقی است که از کارکنان انتظار می رود از آنها پیروی کنند.

اهداف عملکرد

یک سیستم بودجه مستلزم آن است که مدیریت اهداف عملکرد را برای هر یک از بخش های سازمان تدوین کند. بعد از آن مدیریت ارشد از طریق بودجه های دوره ای این اهداف را به مدیریت بخش ها منتقل می کند. چنین سیستمی که سیستم بودجه عملکرد نامیده می شود اهداف عملکردی بخش ها را هماهنگ می کند به گونه ای که اگر هر بخش به اهداف خود برسد، اهداف کل سازمان برآورده می شود.

اهداف سازمان ها و اهداف بخش ها

بسیاری از شرکتها اهداف خود را با استفاده از معیارهایی از قبیل سود باقیمانده یا نرخ بازده سرمایه گذاری بیان می کنند. سیستم بودجه بندی عملکرد این اهداف را به اهدافی کوچکتر تبدیل می کند که در سطح دایره، بخش و شرکت فرعی معنی دار است. در سطوح پایین تر ساختار سازمان، اهداف عملکرد با تفصیل بیشتر بیان می شود و مشخص تر می گردند.

روش های تعیین اهداف دوایر

سیستم بودجه بندی عملکرد آمرانه

سیستم بودجه بندی عملکرد مشارکتی

ساختار سازمانی، سیاستها و اهداف عملکرد در سطح مدیریت ارشد شروع می شود و به سطوح پایین تر شرکت انتقال می یابند. که این روند بیانگر جریانهای از بالا به پایین اطلاعات حسابداری است.

2- جریان اطلاعاتی از پایین به بالا

این جریان ها با رویدادهایی شروع می شود که در سطح پایین ساختار رخ می دهند. سیستمی که این رویداد ها را ثبت، پردازش و به مدیران سطح بالا گزارش می کند سیستم گزارشگری مسئولیت نامیده می شود.

شرکتها اغلب سیستم هایی را به کار می برند که هم برای بودجه بندی عملکرد و هم برای گزارشگری مسئولیت مفید واقع می شوند.

مراکز مسئولیت

سیستم های حسابداری سنجش مسئولیت، اندازه گیری های عملکرد و اهداف عملکرد را در پایین ترین سطح سلسله مراتب سازمانی جمع آوری می کنند. حسابداران به این واحدهای سازمانی مراکز مسئولیت می گویند.

مراکز هزینه، سود و سرمایه گذاری

برای برخی از مراکز مسئولیت تنها معیار عملکرد پولی موجود، مبلغ هزینه های تحمل شده در آن مرکز است.

برخی از مراکز مسئولیت از قبیل اداره ها، مناطق و بخشهای فروش، درآمد تحصیل می کنند. در این موارد، سیستم حسابداری سنجش مسئولیت، سود تحصیل شده توسط مرکز را از طریق کسر کردن هزینه های تحمل شده از درآمدهای تحصیل شده، تعیین می کنند.

مرکز سرمایه گذاری

مرکز مسئولیتی که در آن مدیر نه تنها درآمدها و هزینه های مرکز را کنترل می کند بلکه مبلغ سرمایه گذاری مالکین شرکت را که در آن مرکز انجام داده اند، مشخص می کند.

گزارشهای عملکرد

همه سیستم های اطلاعاتی حسابداری اطلاعات تهیه می کنند؛ سیستم حسابداری سنجش مسئولیت این اطلاعات را در قالب گزارشهای عملکرد ارائه می کند. اطلاعاتی که در گزارش عملکرد افشا می شود به معیارهای عملکردی بستگی دارد، که توسط مدیر کنترل می شود. در بودجه هایی که در آن هزینه ها، به متغیر و ثابت تجزیه می شود، به سیستم حسابداری سنجش مسئولیت اجازه داده می شود که بودجه های انعطاف پذیر تهیه کند، حسابداران به این انحراف، انحراف بودجه انعطاف پذیر می گویند. در گزارش عملکرد در مراکز هزینه سطح بالای سازمان، هزینه های واقعی و بودجه ای کلیه مراکز زیر نظر آن خلاصه می شود.

گردآوری داده ها

سیستم های حسابداری سنجش مسئولیت، جریان های اطلاعاتی از بالا به پایین و از پایین به بالا را فراهم می آورند. این سیستم ها گزارش عملکرد را برای هر یک از مراکز مسئولیت تهیه می کنند که در آن درآمدها و هزینه های بودجه شده برای فراهم نمودن جریان از بالا به پایین و درآمدها و هزینه های واقعی برای جریان از پایین به بالا، خلاصه شده است.

طبقه بندی و کد گذاری

سیستم با اختصاص کدهایی شامل اعداد و ارقام به یک رویداد مالی، طبقه بندی آن را مشخص می کند. سیستم حسابداری سنجش مسئولیت رویداد ها را بر حسب حساب مناسب و مرکز مسئولیت طبقه بندی می کند.

کدهای حساب

در سیستم حسابداری مالی هر حسابی که در فهرست حسابها وجود دارد، کد حساب مخصوص خود را دارد. اما ساختار کد حساب در سیستم حسابداری سنجش مسئولیت ترکیب کد مسئولیت با کد حساب است.

کدهای بودجه ای

سیستم بودجه بندی اهداف عملکرد برای هر یک از حساب های صورتهای مالی موجود در هر مرکز مسئولیت را با استفاده از کدهای بودجه ای ثبت می کند. تحلیل گر سیستم هنگام طراحی، برای ایجاد تمایز بین مبالغ واقعی و بودجه ای، یک رقم را به کد حساب اضافه می کند.

گزارشگری مالی و حسابداری سنجش مسئولیت

گزارشهای عملکرد که توسط سیستم حسابداری سنجش مسئولیت تهیه می شود، برای اهداف مدیریتی مناسب هستند. ولی، شکل و محتوای آن برای حسابداری مالی کافی و مناسب نیست چون آنها از الزامات اصول پذیرفته شده حسابداری پیروی نمی کنند.

انواع ساختارهای کد گذاری

ساختارهای کد گذاری که برای استفاده در حسابداری بیشتر عمومیت دارند:

کدهای متوالی

شناسه های منحصر به فردی را به ترتیب به اقلام داده ها تخصیص می دهد. (شماره چکها)

کدهای دسته ای

بسط کد متوالی در واقع همان کد دسته ای است. (طبقه بندی عناصر صورتهای مالی)

کدهای گروهی

روش توسعه یافته کد دسته ای است که در آن محل قرارگیری هر عدد و رقم در گروه از اهمیت برخوردار است. کدهای گروهی انعطاف پذیر هستند زیرا تحلیل گر سیستم به راحتی می تواند هنگام نیاز به کدهای پیشین مشخصه جدیدی را اضافه یا حذف کند.

کدهای یادآور

ساختارهای کدگذاری یادآور اقلام داده ها را با ترکیب حروف و اعداد مشخص می کند. تیم طراحی ترکیب را به گونه ای انتخاب می کند که حسابداران به آسانی می توانند داده های مربوط را به یاد آورند.

فصل دوم (نیمه دوم) ارزیابی کلاس خودمونی

طبقه بندی و کد گذاری

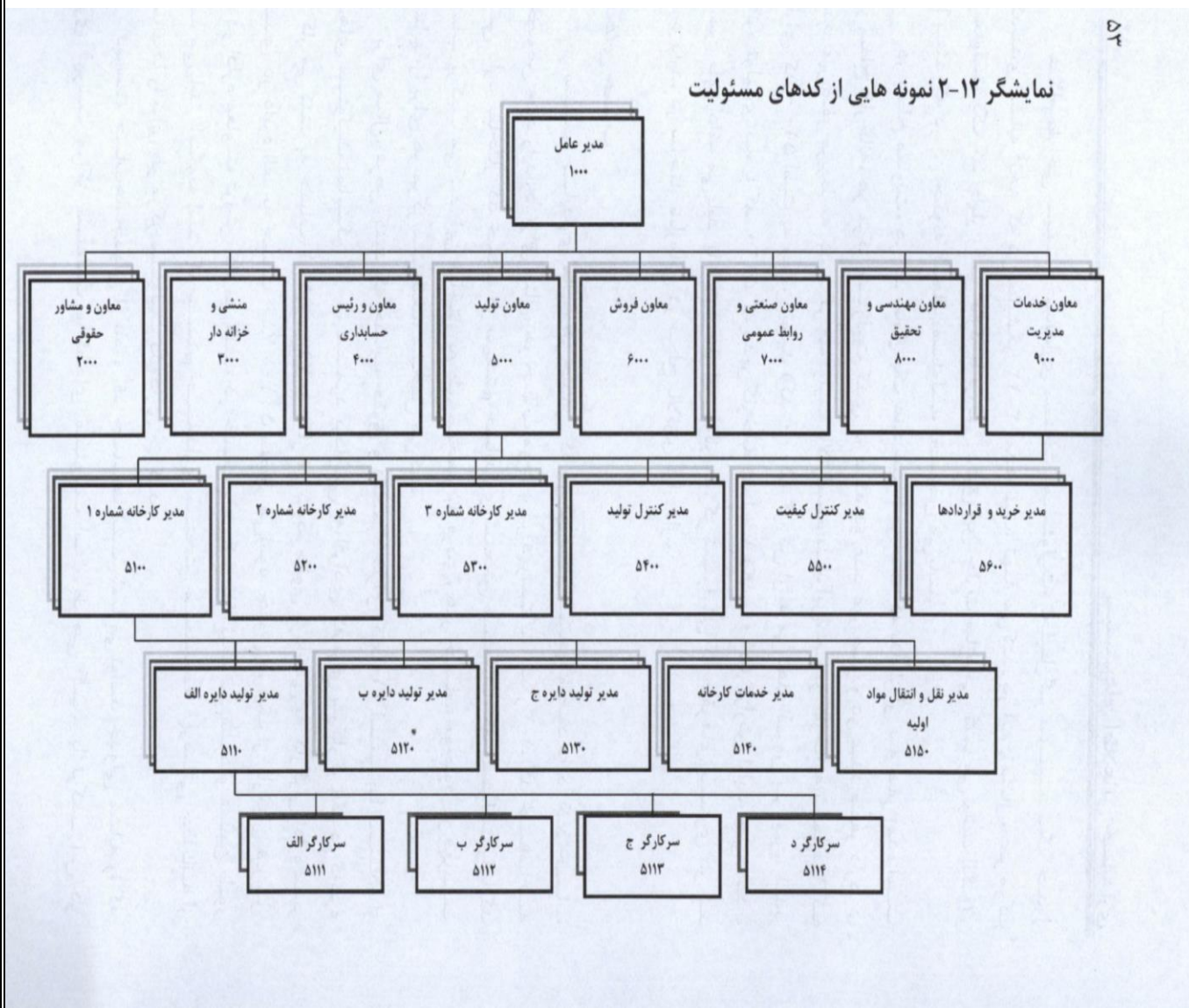
هنگامی که سیستم رویدادها را براساس مرکز مسئولیت و براساس حسابهای موجود در حسابها دسته بندی می کند در واقع بدین شیوه آن ها را طبقه بندی می کند.

سیستم با اختصاص کدهایی شامل اعداد و ارقام به یک رویداد مالی، طبقه بندی آن را مشخص می کند.

سیستم حسابداری سنجش مسئولیت رویدادها را بر حسب حساب مناسب و مرکز مسئولیت طبقه بندی می کند.

کدهای مراکز مسئولیت:

سیستم حسابداری سنجش مسئولیت فهرست حسابها را برای هر مرکز مسئولیت تکرار می کند.



کدهای حساب

در سیستم حسابداری مالی هر حسابی که در فهرست حسابها وجود دارد، کد حساب مخصوص خود را دارد. اما ساختار کد حساب در سیستم حسابداری سنجش مسئولیت ترکیب کد مسئولیت با کد حساب است.

کدهای بودجه ای

سیستم بودجه بندی اهداف عملکرد برای هر یک از حساب های صورتهای مالی موجود در هر مرکز مسئولیت را با استفاده از کدهای بودجه ای ثبت می کند. تحلیل گر سیستم هنگام طراحی، برای ایجاد تمایز بین مبالغ واقعی و بودجه ای، یک رقم را به کد حساب اضافه می کند.

- گزارشگری مالی و حسابداری سنجش مسئولیت
- گزارشهای عملکرد که توسط سیستم حسابداری سنجش مسئولیت تهیه می شود، برای اهداف مدیریتی مناسب هستند. ولی، شکل و محتوای آن برای حسابداری مالی کافی و مناسب نیست چون آنها از الزامات اصول پذیرفته شده حسابداری پیروی نمی کنند.

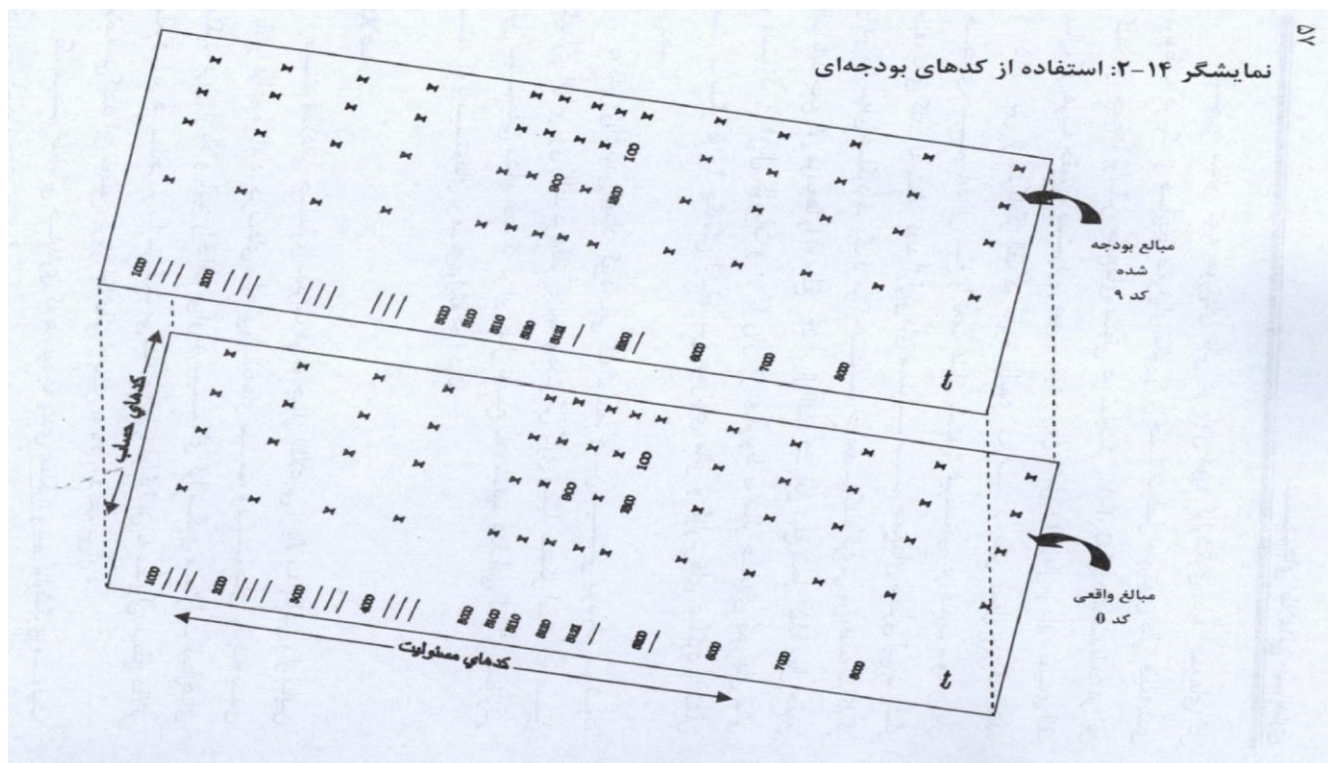
۵۶

سیستم های اطلاعاتی حسابداری

نمایشگر ۱۳-۲: ساختار کد مسئولیت و کد حساب

جمع کل هزینه بر حسب واحد	کد حسابها				شرح	کد
	سایر حسابها	۷۲۰ هزینه ملزومات	۷۱۰ هزینه حقوق	سایر حسابها		
X	X	X	X	X	مدیر عامل	۱۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون و مشاور حقوقی	۲۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	خزانه دار و منشی	۳۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون و رئیس حسابداری	۴۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون تولید	۵۰۰۰
X	X	X	X	X	کارخانه شماره ۱	۵۱۰۰
X	X	X	۹۱۰	X	دایره تولیدی الف	۵۱۱۰
X	X	X	X	X	دایره تولیدی ب	۵۱۲۰
۴۵۶۰	X	۱۱۰	۱۸۵۰	X	سرکارگر الف	۵۱۲۱
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	کارخانه شماره ۲	۵۲۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون فروش	۶۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون صنعتی و روابط عمومی	۷۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون مهندسی و تحقیق	۸۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	معاون خدمات مدیریت	۹۰۰۰
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	-	-
X	X	X	X	X	جمع بر حسب حسابها	-

نمایشگر ۱۴-۲: استفاده از کدهای بودجه‌ای



انواع ساختارهای کد گذاری

ساختارهای کد گذاری که برای استفاده در حسابداری بیشتر عمومیت دارند:

کدهای متوالی

شناسه‌های منحصر به فردی را به ترتیب به اقلام داده‌ها تخصیص می‌دهد. (شماره چکها)

کدهای دسته‌ای

بسط کد متوالی در واقع همان کد دسته‌ای است. (طبقه‌بندی عناصر صورتهای مالی)

کدهای گروهی

روش توسعه یافته کد دسته‌ای است که در آن محل قرارگیری هر عدد و رقم در گروه از اهمیت برخوردار است. کدهای گروهی انعطاف پذیر هستند زیرا تحلیل‌گر سیستم به راحتی می‌تواند هنگام نیاز به کدهای پیشین مشخصه جدیدی را اضافه یا حذف کند.

کدهای یادآور

ساختارهای کدگزاری یادآور اقلام داده ها را با ترکیب حروف و اعداد مشخص می کند. تیم طراحی ترکیب را به گونه ای انتخاب می کند که حسابداران به آسانی می توانند داده های مربوط را به یاد آورند.

فصل سوم

تعریف سیستم از نگاه وست چرچمن:

« مجموعه ای از اجزای هماهنگ برای دستیابی به اهداف خاص »

✓ خصوصیات سیستم بر اساس تعریف وست چرچمن :

• اجزای تشکیل دهنده (یا جنبه های مشهودی که قابل دیدن ، شنیدن یا لمس کردن هستند)

• فرآیندی (که بموجب آن اجزای شیوه ای معین هماهنگ می شود)

• اهداف (که اجزای سیستم در راستای نیل به آن هماهنگ میشوند)

ابر سیستم و سیستمهای فرعی :

سیستمی که خود از سیستمهای دیگر تشکیل شده است ابرسیستم و سیستمهای رده پایین آن را سیستمهای فرعی می گویند و این تقسیم بندی به دیدگاه شخص بستگی دارد .

مثال :

سیستم حمل و نقل عمومی

سیستم راه آهن سیستم بزرگراه سیستم خطوط هوایی

اهداف سیستمهای فرعی متفاوت ولی هماهنگ و سازگار با اهداف ابر سیستم است .

✓ مرزها و رابط ها :

سیستمها از طریق **مرزهایی** شناسایی می شوند که آنها را از سیستمهای دیگر جدا می کند. مرزها به شناسایی اجزای تشکیل دهنده سیستم کمک می کند .

جایی که مرزهای سیستم به هم می رسند **واسط** (رابط) سیستم بوجود می آید و در واقع حلقه ارتباطی ورود رویداد از یک سیستم به سیستم دیگر است .

بطور مثال گزارش دریافت انبار رابط بین سیستم دریافت انبار و سیستم صدور سند است .
نکته قابل توجه در طراحی سیستم جدا کردن و به هم وصل کردن است .
جدا کردن بیش از اندازه برنامه های کاربردی ممکن است به داده های متناقض منجر شده و سیستم گزارشهای گمراه کننده ارائه دهد .

✓ انواع سیستم در نظریه سیستمها :

محیط

• سیستمهای بسته :

مجزا از محیط : تحت تاثیر عوامل محیطی نبوده و بر محیط خود اثری نمی گذارد.

محیط

• سیستمهای نسبتا بسته : ورودی خروجی

به شیوه ای مشخص و کنترل شده با محیط تعامل دارند .
سیستم خوب آسیب پذیری از محیط را محدود کرده ولی نمی تواند آن را حذف کند.
(محدود کردن آثار ازدحام و اعتصاب کارکنان بر سیستمهای هواپیمایی با مذاکره با اتحادیه کارگری - تهیه موتور برق - ذخیره مواد اولیه
کنترل‌های داخلی در حسابداری)

عوامل مزاحم فرایند محیط

• سیستمهای باز : ورودی خروجی

ارتباط و تعامل کامل و بدون کنترل با محیط

سیستمهای خوب طراحی شده عوامل مزاحم را پیش بینی و برای کنترل آنها فرآیندها و رابط هایی بوجود می آورند .

محیط

• سیستمهای باز خوردی : ورودی خروجی

باز خورد

بخشی از خروجی سیستم بعنوان داده به سیستم باز می گردد .
(هدایت خود کار هواپیما - سیستمهای گزارشگری سنجش مسئولیت)

✓ حسابداری بعنوان یک سیستم :

یک سیستم حسابداری خوب یک سیستم نسبتاً بسته است که کنترلهای داخلی را برای محدود کردن تاثیر محیط بکار می برد.

خروجی

ورودی

گزارشها	ثبت	رخدادهای اقتصادی
اسناد و مدارک	انتقال به دفاتر کل	
	تعدیلات	
	کنترل	

✓ سیستمهای فرعی سیستم حسابداری :

سیستمهای حسابداری

سیستم پردازش رویدادها سیستم حسابداری سنجش مسئولیت سیستم بودجه

چرخه معاملات : چرخه درآمد چرخه تبدیل چرخه هزینه چرخه مالی

سیستمهای کاربردی : خرید دریافت صدور سند پرداخت نقدی

✓ حسابداری خودیک سیستم فرعی از سیستم اطلاعاتی سازمان است .

✓ مرزها و رابط های حسابداری :

برخی از مرزهای سیستم پردازش رویدادهای حسابداری شامل :
فروشندهگان ، کارکنان ، مالکان و بستانکاران ، و مشتریان می باشند .
گزارش دریافت انبار (سند) یک رابط بین سیستم دریافت انبار و سیستم صدور سند می باشد
یا سفارش خرید یک رابط بین سیستمهای خرید و دریافت می باشد .

✓ هدف هر جزء سیستم اطلاعاتی کمک به فرآیند تصمیم گیری

هنری لوکاس سیستم اطلاعاتی را اینگونه تعریف می کند :
« مجموعه ای از روشهای سازمان یافته که هنگام اجرا ، اطلاعاتی برای پشتیبانی تصمیم گیری و کنترل در سازمان
بوجود می آورد .

بنابراین هدف هر جزء ، کمک به فرآیند تصمیم گیری است .

تجزیه و تحلیل فعالیتهای تصمیم گیری :

روبرت آنتونی فعالیتهای تصمیم گیری را بر اساس سطح فعالیت سلسه مراتبی به 3 دسته طبقه بندی نمود به گونه ای
که در هر سطح سیستمهای اطلاعاتی متفاوتی مورد نیاز است.

✓ فعالیتهای تصمیم گیری بر اساس طبقه بندی روبرت آنتونی :

- 1) برنامه ریزی راهبردی (سیستمهای اطلاعاتی اجرایی) : تصمیم گیری درباره اهداف سازمان و تغییر در آنها ،
منابع مورد استفاده و سیاستهای حاکم بر آنها
اولین دل مشغولی مدیریت ، جریان اطلاعاتی از بالا به پایین ، تعیین خطوط محصول و بازارهای اصلی سازمانها
- 2) کنترلهای مدیریتی (تصمیمهای تاکتیکی) : اطمینان از تحصیل و استفاده کارا و اثربخش منابع
بیشتر مورد توجه مدیران سطح میانی بوده که میخواهند بخشهای تحت کنترل آنها بطور کارا عمل کرده و به اهداف
مشخص شده توسط مدیریت ارشد دست یابند . مدیران سطح میانی به سیستمهای بودجه و گزارشگری مسئولیت
اتکا می کنند .

- 3) کنترل عملیاتی : اطمینان از انجام کارا و اثربخش وظایف
بیشتر توسط مدیران سطح پایین و سرپرستان دوایر اجرا می شود .

✓ انواع مسائل در سطوح مختلف فعالیت :

ساخت نیافته ، ساخت یافته ، نیمه ساخت یافته

مسائل ساخت نیافته :

- گزینه های بسیاری موجود اما راهنمایی اندکی وجود دارد .
- مبتنی بر پیش بینی ، نسبتا غیردقیق و بسیار خلاصه ، غیر ضابطه ای و غیرمکرر داده ها بیشتر از منابع خارجی از قبیل پایگاه داده های عمومی ، آمارهای اقتصادی و پیش بینی روندهای آتی بدست می آیند .
- پیش بینی هابلندمدت و درمورد فناوری ، جمعیت شناسی و تقاضای بازار است .
- این سیستمها ، سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری نامیده می شوند و مسائلی هستند که مدیریت ارشد با آنها روبروست .

مسائل ساخت یافته :

- بیشتر مدیران سطح عملیاتی با آن مواجه هستند .
- برای انجام هر وظیفه راهنمایی های واضحی دریافت می کنند .
- نیازهای اطلاعاتی گذشته نگر ، ضابطه ای و مکرر می باشد .
- چون بر روی پردازش داده های تاریخی موجود در سازمان تمرکز دارد لذا بسیار تفصیلی تر و معمولا دقیق هستند .
- سازگاری سیستم برای این مسائل از اهمیت کمتری برخوردار است .

مسائل نیمه ساخت یافته :

- مدیران سطح میانی مجموعه ای از اهداف را می پذیرند اما در مورد چگونگی دستیابی به این اهداف تقریبا آزادند .
- ترکیبی از مسائل ساخت یافته و ساخت نیافته .
- مثل سهمیه های تولید و اهداف سودآوری که بایستی در مورد انتخاب مواد ، تعداد کارکنان هزینه های آموزش و برنامه مناسب زمانبندی تولید قضاوت کند .
- درمورد خرید مواد ممکن است از داده های تاریخی (کیفیت محصول ساخته شده) و داده های پیش بینی شده (پیش بینی فروش با کیفیت بالا و پایین) و همچنین از داده های خارجی (قیمت خرید) و داده های داخلی (استاندارد کیفیت مواد) استفاده نمایند .

برنامه ریزی راهبردی	کنترل مدیریتی	کنترل‌های عملیاتی	
ترکیب ناوگان تانکرها مکان یابی کارخانه وانبار	حسابداری سنجش مسئولیت	حسابهای پرداختی پرداخت نقدی	ساخت یافته
ادغام و تحصیل	تهیه بودجه	کنترل موجودی کالا برنامه زمانبندی تولید	نیمه ساخت یافته
محصولات جدید برنامه ریزی تحقیق و توسعه	مدیریت کارکنان	مدیریت وجه نقد	ساخت نیافتده

سیستمهای اطلاعاتی حسابداری: ✓

• سیستم پردازش رویدادها:

ساخت یافته ترین جزء سیستم اطلاعات مدیریت است و می توان برای این سیستمها فرآیندهای استاندارد تعریف نمود.

مورد استفاده کارکنان و مدیریت در سطح عملیاتی است.

• سیستم بودجه:

جریان اطلاعاتی از بالا به پایین. ✓

هم از داده های داخلی و هم از داده های خارجی استفاده می کند. ✓

قابل پیش بینی بوده و شامل تخمین هایی است که غالباً غیردقیق هستند. ✓

بنابراین در فرآیندهای تصمیم گیری نیمه ساخت یافته، شامل فعالیتهای کنترل مدیریت مورد ✓

استفاده قرار می گیرد .

• سیستم گزارشگری مسئولیت :

جریان اطلاعاتی از پایین به بالا بسیار ساخت یافته شامل فعالیتهای کنترل مدیریت که داده های تاریخی را بر مبنای دوره ای خلاصه می کند .

✓
سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری :

چون سیستمهای اطلاعات حسابداری بسیار ساخت یافته هستند برای سطوح پایین سازمان مفیدند و برای سطوح بالای سازمان بایستی از سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری استفاده نمود. در سطح راهبردی تصمیم ها ساخت نیافته و ممکن است بین مدیران بسیار متفاوت باشد . افزون بر این یک مسئله خاص تصمیم گیری فقط یکبار ممکن است رخ دهد بنابراین سیستمهای اطلاعاتی اغلب مختص یک تصمیم گیری ویژه هستند .

✓
رویکرد سیستمی :

سازمان را بصورت یک کل و بعنوان سیستمی با اهداف مشخص در نظر می گیرد . رابطه سیستم و سیستم فرعی را شناسایی می کند و اهداف سیستم فرعی را برای دستیابی به اهداف کلی هماهنگ می کند .

مراحل رویکرد سیستمی :

• تعیین هدف : گروه بعد از شناسایی مشکل ، هدف سیستم را برای ایجاد درک روشن تعیین می کند .

• جستجوی راه حل های گوناگون : شناسایی هزینه ها و منافع کمی و کیفی

• دیدگاهی گسترده : بررسی سیستم بصورت یک کل به جای سیستمهای فرعی آن

• بدست آوردن دیدگاه های گوناگون : راه حل ها و دیدگاه های مختلف و خلاق و

استفاده از تیم پروژه

فصل چهارم :

ابزارهای سیستم

پیش گفتار

تمام فعالیتهایی که به کمک رایانه صورت میگیرد را سیستم اطلاعاتی می گویند. از سیستم های سخت افزار پیچیده تا گزارش های جاری حسابداری. سیستم حسابداری نیز مانند سیستمهای دیگر از اجزای به هم پیوسته تشکیل شده که در جهت نیل به یک یا چند هدف مشخص به فعالیت خود ادامه میدهد. سیستم حسابداری نیز مانند هر سیستم دیگر از سه بخش اصلی: ورودی، پردازش، و خروجی تشکیل شده است. مستند سازی

شرح وقایع نمودارهای گردش عملیات، شکلهای و دیگر موارد مکتوب مهم است که توضیح میدهد یک سیستم چگونه کار میکند. این اطلاعات بیان میکند که چه کسی، چه کاری را در چه زمانی کجا و چرا انجام میدهد، چگونه اطلاعات ثبت و پردازش و ذخیره و گزارش میشود و چگونه کنترلهای سیستم رعایت میشود.

ابزارهای متداول مستند سازی سیستم:

- مصاحبه

- فلو چارت

- سایر اشکال مستند سازی سیستم

مصاحبه

مصاحبه از مهارت های مهم برای حسابداران طراح سیستم و حسابرسان قانونی می باشد. مصاحبه یک منبع اطلاعاتی است که با فلوچارت و سایر اشکال مستند سازی توسط مصاحبه کننده توصیف می شود.

روش های انجام مصاحبه خوب:

(1) هماهنگی های لازم قبل از انجام مصاحبه

(2) تشکر از مصاحبه شونده بابت وقتی که گذاشته است

(3) تهیه پرسشنامه و یادداشت پاسخ ها و نظرات

4) پوشش لباسی همسطح با مصاحبه شونده
5) کنترل بحث در موقعی که از موضوع خارج شده و ...
فلو چارت

فلو چارت یکی از اشکال مفیدی است که مطلب را بطور مختصر و مفید بیان می کند. انواع مختلفی از فلوچارت وجود دارد که شامل:

1- فلو چارت اسناد

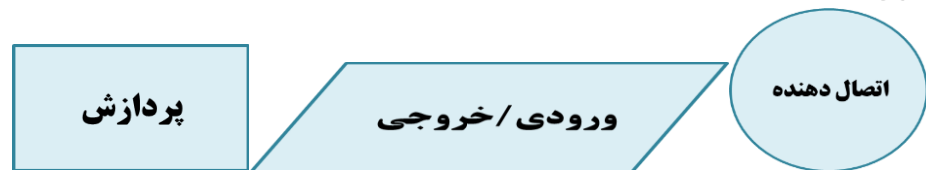
2- فلو چارت برنامه

3- فلو چارت سیستم

قبل از مطالعه این فلوچارت ها آشنایی با نشانه های استاندارد فلوچارت ضروری است.
نشانه های استاندارد فلوچارت

نشانه های استاندارد فلوچارت شامل: پایه - برنامه نویسی - سیستم ها است که توسط موسسه استاندارد ملی آمریکا (ANSI) و سازمان بین المللی استاندارد گذاری (ISO) و شرکت ماشین های تجاری (IBM) توصیه شده اند.

کاربرد این نشانه ها انعطاف پذیری است و در بیشتر مواقع از آنها استفاده میشود. این نشانه ها با نشانه های برنامه نویسی و سیستم مورد استفاده قرار می گیرند. نمونه هایی از آن به این شرح است:

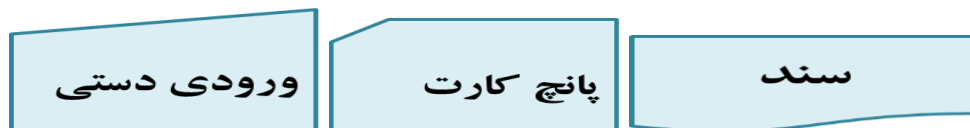


نشانه های برنامه نویسی

برنامه نویسان از این نشانه ها همراه با نشانه های پایه برای توصیف منطق برنامه های رایانه ای استفاده میکنند. نمونه هایی از آن به شرح زیر است:

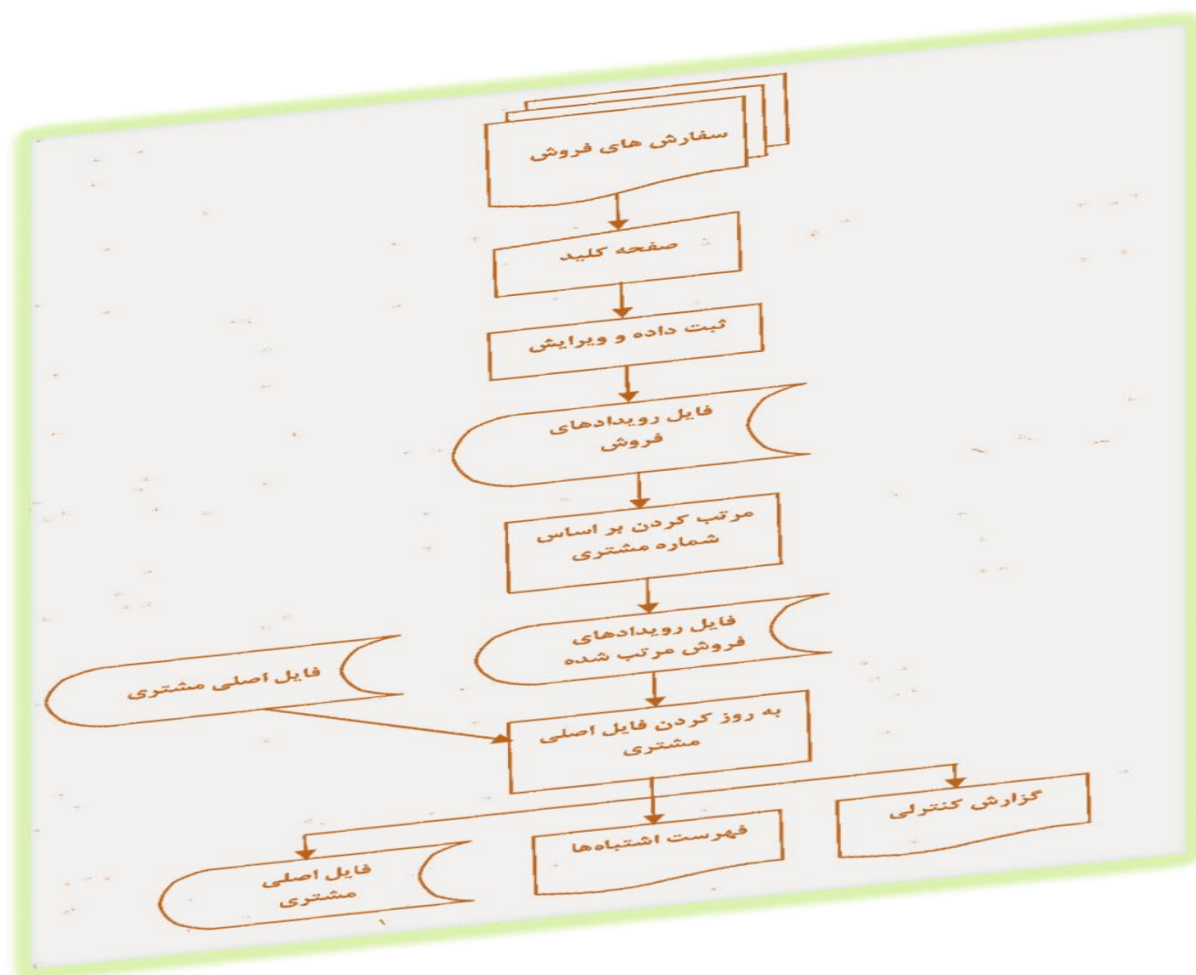


حسابداران از این نشانه ها برای مستند سازی بررسی کنترل های داخلی و تشریح عملیات سیستم اطلاعاتی پیشنهادی استفاده می کنند. نمونه هایی از آن به شرح زیر است:



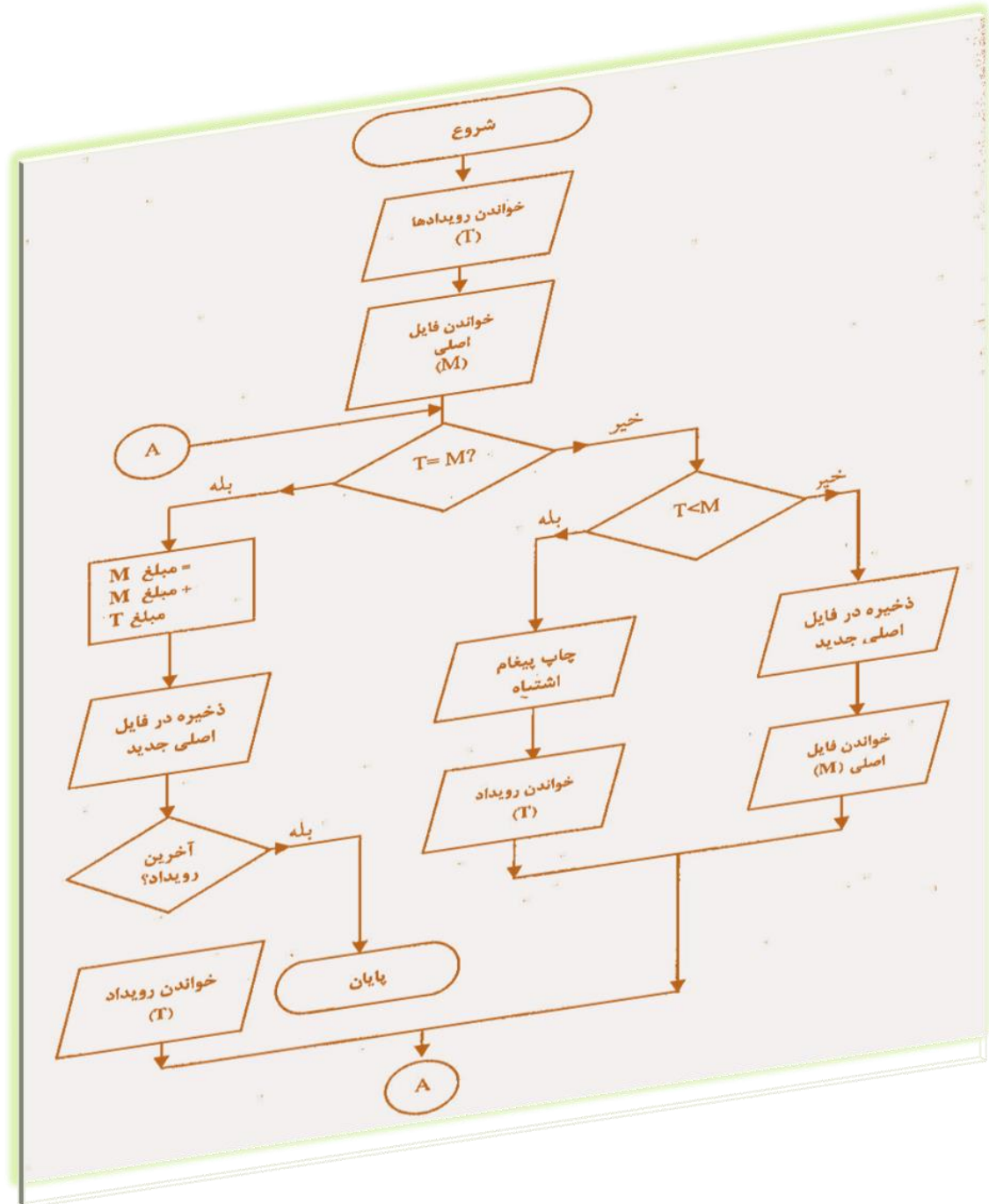
فلوچارت سیستم :

نمایشی تصویری از روابط بین فرآیندها است. حسابداران از نمودگرهای سیستم برای توصیف فرآیندهای رایانه ای ، عملیات دستی و ورودی ها و خروجی های یک سیستم کاربردی استفاده میکنند.



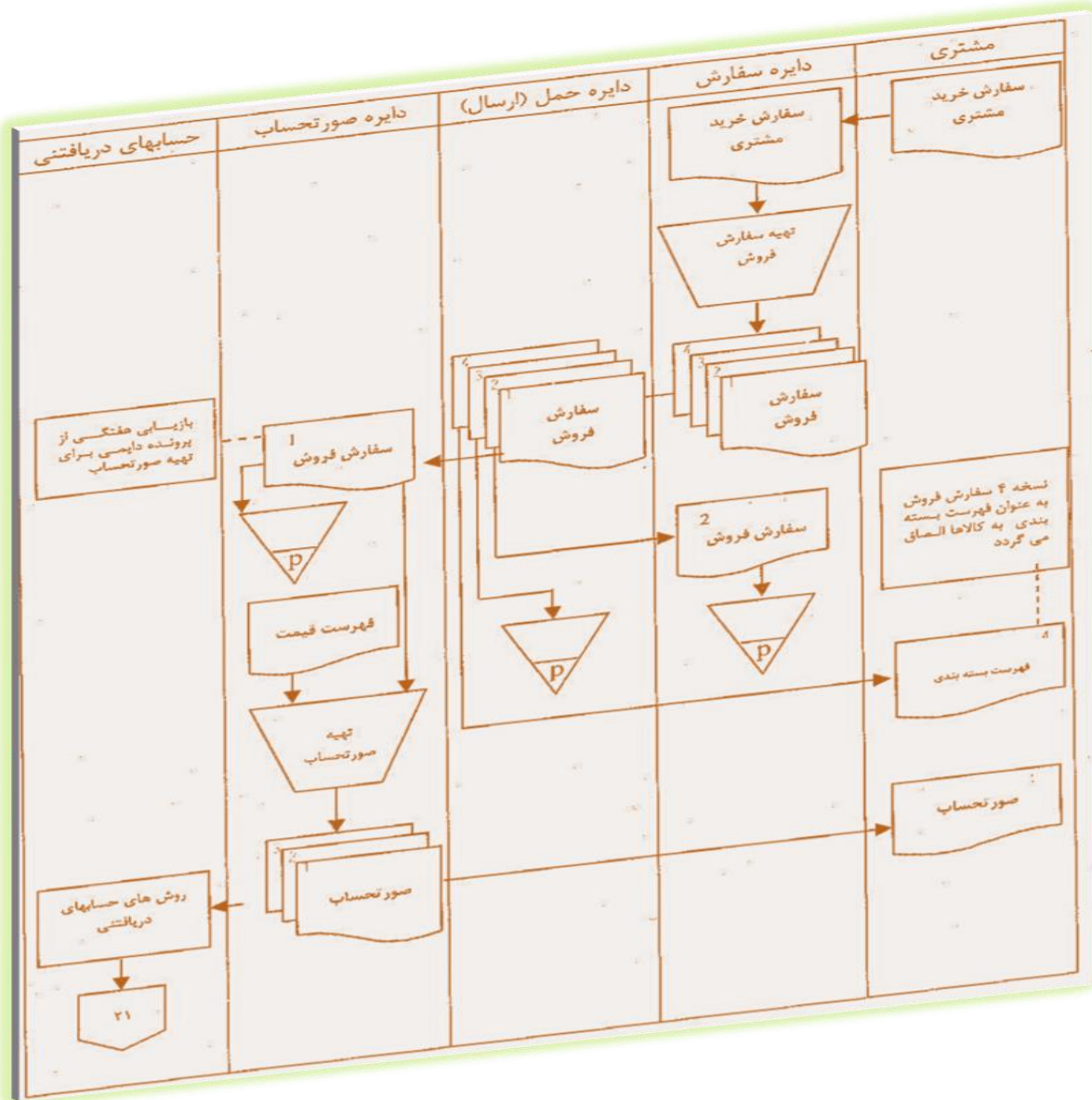
فلوچارت برنامه :

این فلوچارت به طور مفصل توضیح می دهد که چگونه فرآیندهای رایانه ای فعالیت می کنند و منطق برنامه های رایانه ای و ماجول ها را نشان می دهد.



فلوچارت اسناد:

بر گردش اسناد بین واحد های سازمانی تاکید دارد حسابرسان هنگام مستند سازی روشهای کنترل داخلی از این فلوچارت استفاده میکنند.
 فلوچارت اسناد به حسابداران کمک مینماید تا:
 - سیستمهای پیچیده را طوری سازماندهی مینمایند تا به سرعت توسط سایرین فهمیده شود.
 - به اعضای جدید سازمان در فهم سیستم جدید کمک نماید



نمودگر گردش داده ها:

یک نمودار گردش داده به صورت گرافیکی برای تشریح داده های که در یک سازمان

جریان دارند به کار برده میشود تا:

- سیستمهای موجود را مستند نماید.

- سیستم های جدید را طراحی نماید.

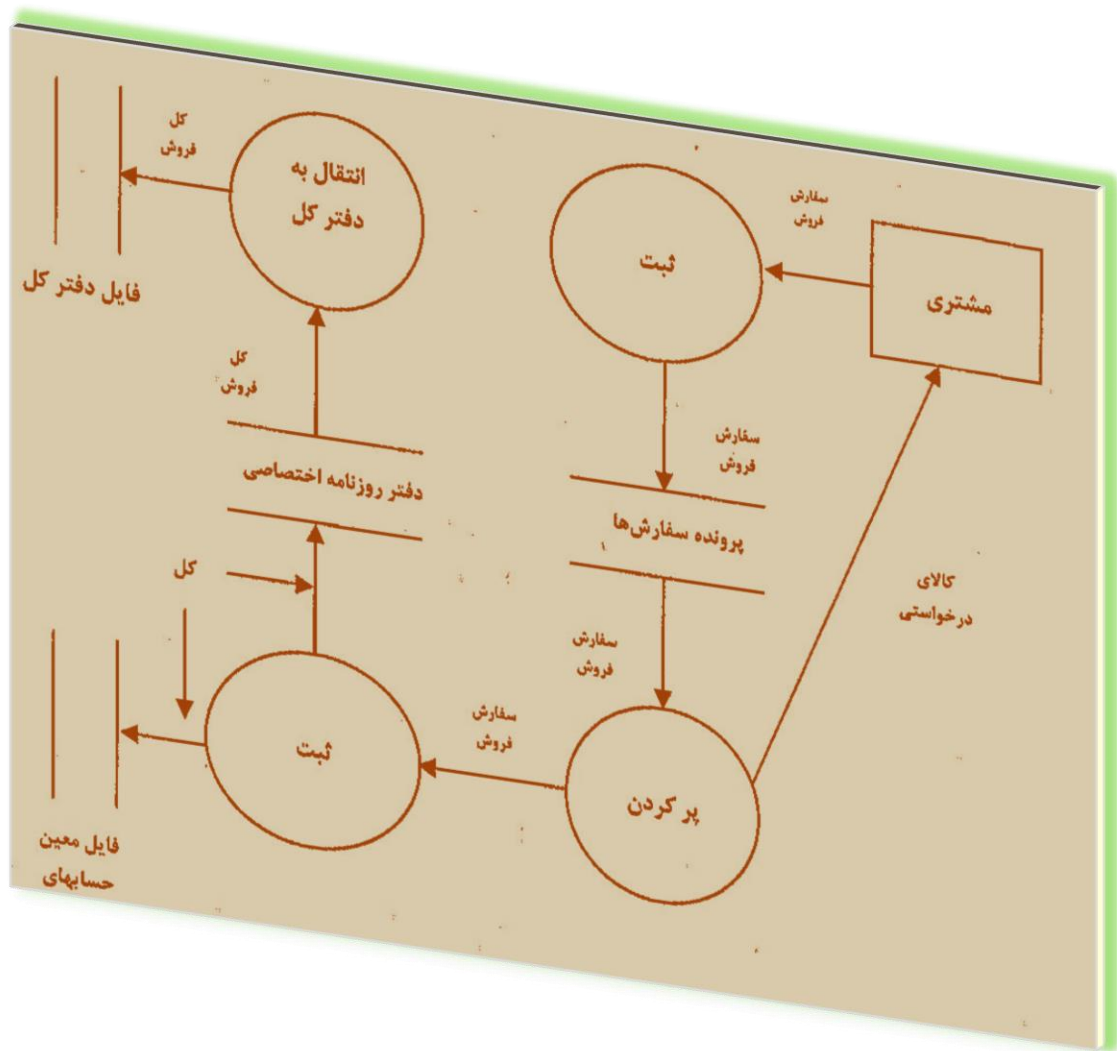
یک نمودار گردش داده از چهار عنصر اساسی زیر تشکیل شده است :

1- مبدا و مقصد داده ها : توسط مربع نمایش داده میشوند.

2- جریانهای گردش داده ها : با فلش نشان داده میشود.

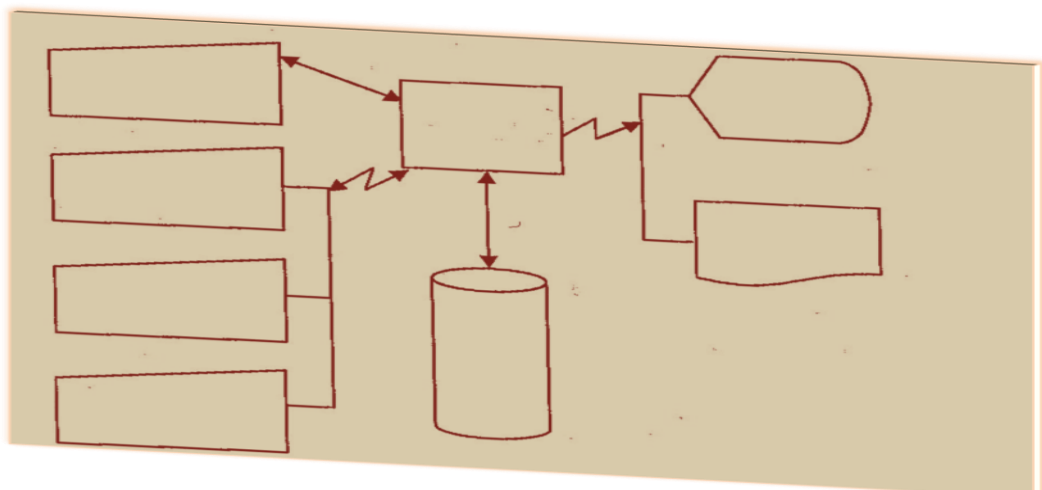
3- فرایند تبدیل (پردازش) داده ها : با دایره نشان داده میشود

4- ذخیره داده ها : با خطوط افقی نشان داده میشود .



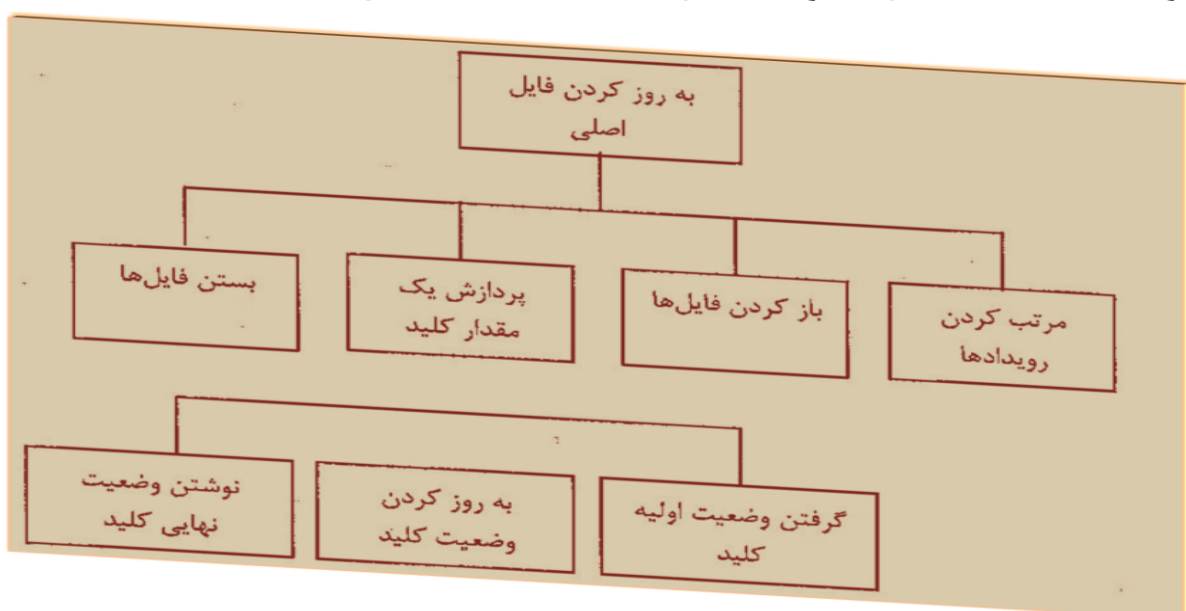
نمودار سیستم :

این نمودار نمایشی گرافیکی از پیکربندی سیستم رایانه ای ارائه میدهد. در نمودار سیستم بر اساس توافق، ابزارهای ورودی در سمت چپ و ابزارهای خروجی در سمت راست نشان داده می شود.



نمودار ساختار:

شرکتهای بسیاری برنامه ها را در قالب ماجول ها ارائه می کنند. هر برنامه رایانه ای یک ماجول است که مجموعه ای از ماجول های کوچکتر آن را تشکیل می دهد. نمودار ساختار ارتباط بین ماجول های برنامه رایانه ای را نشان می دهد.



جدول تصمیم گیری:

نتایج تصمیم های پیچیده ای را که شامل گزینه های زیادی است خلاصه میکند. این جدول ها حسابرس یا تحلیل گر را قادر می سازد تا پیامدهای همه گزینه ها را بررسی کنند اما ترتیب و تسلسل را نشان نمی دهند. به همین دلیل، برای تشریح وضعیت های تصمیم

گیری اغلب همراه با فلوچارت استفاده می شوند.

نکته: هر گاه که بیشتر از سه شرط وجود داشته باشد جدول تصمیم گیری ارزشمند است. مقایسه فلوچارت و جدول تصمیم گیری

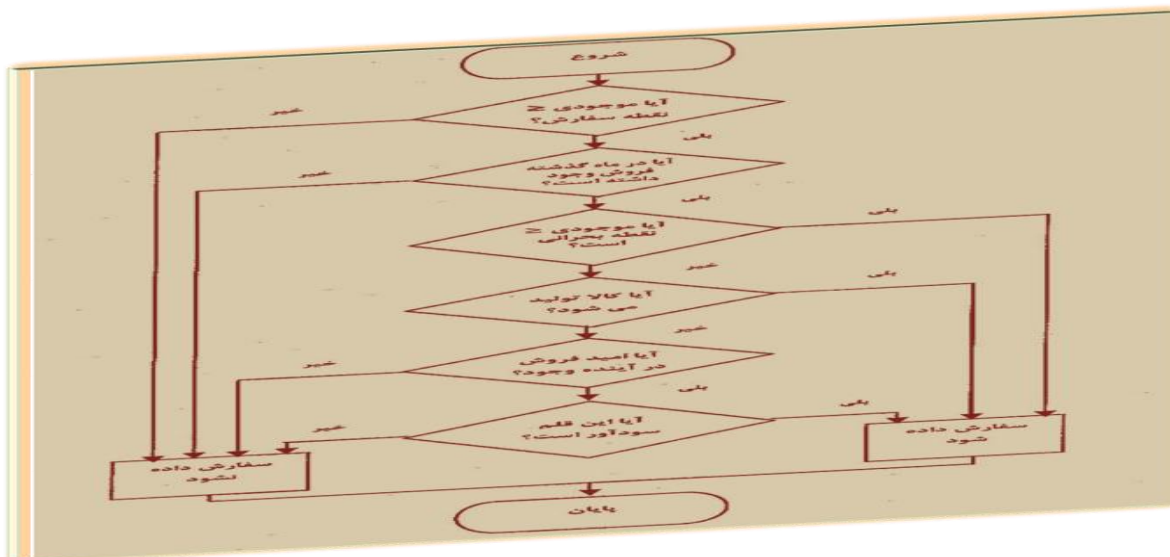
قواعد تصمیم گیری در مورد تجدید موجودی کالا						
قاعده ۷	قاعده ۶	قاعده ۵	قاعده ۴	قاعده ۳	قاعده ۲	قاعده ۱
Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
Y	Y	Y	Y	Y	N	
N	N	N	N	Y		
N	N	N	Y			
Y	Y	N				
Y	N					
X			X	X		
	X	X			X	X

شرطها:

- ۱- موجودی \geq نقطه سفارش
- ۲- فروش ماه قبل -
- ۳- موجودی \geq نقطه بحرانی -
- ۴- اقلام تولید می شود -
- ۵- امید به فروش های آینده -
- ۶- کسب سود از فروش ها -

اقدامها:

- ۱- سفارش دادن کالا -
- ۲- سفارش ندادن کالا -



ابزارهای مدیریت پروژه

سیستمی موفق است که در طول دوره زمانی معقول تکمیل شود تا بیشتر از زمان مورد انتظار بودجه زمانی راصرف نکند. ارزیابی اینکه پروژه به موقع و براساس بودجه انجام شده صورت گیرد، برعهده مدیر پروژه طراحی سیستم است. نمودارهای گانت و شبکه

ای دو ابزار مدیریت پروژه می باشند که باعث انجام به موقع پروژه های طراحی می گردند.

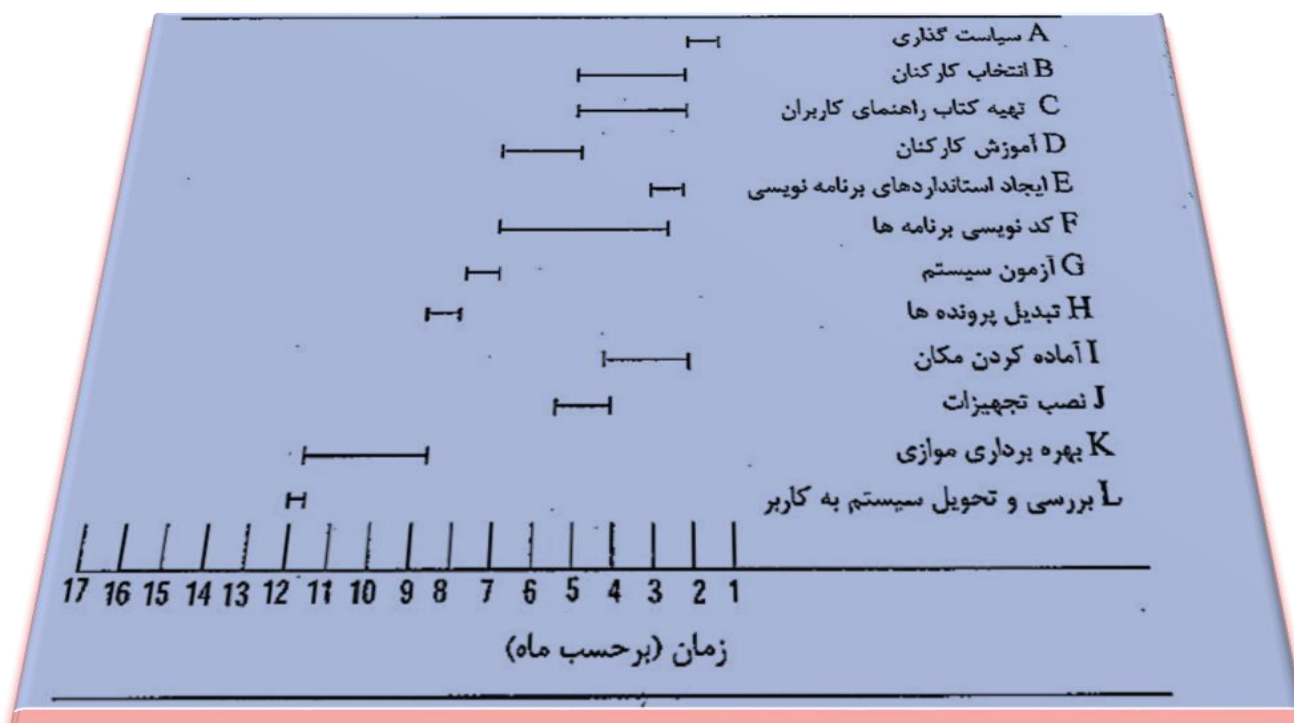
نمودار گانت:

طراح: هنری الگانت

تاریخ طراحی: سال 1900

خصوصیات: تهیه و تفسیر نمودار گانت آسان است و اولویت فعالیت ها را واضح تر از بودجه زمانی نشان می دهد. اما در مقایسه با نمودارهای شبکه ای اطلاعاتی کمتر ارائه می دهد. در این نمودار محور افقی زمان صرف شده و محور عمودی فهرست فعالیت را نشان می دهد.

در این نمودار فعالیت ها به گونه ای زمان بندی می شود که هر فعالیت بعد از پایان فعالیت پیشین شروع می شود.



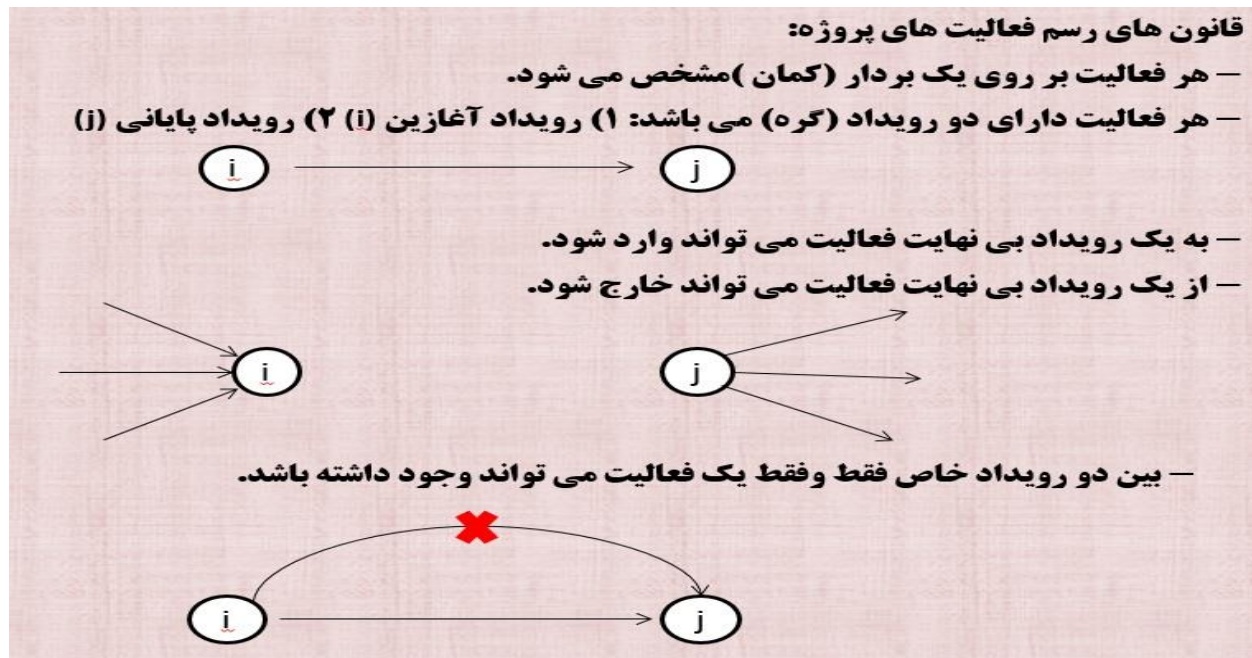
نمودار شبکه ای:

بیشترین فنون شبکه ای که مورد استفاده قرار می گیرند شامل:

1- روش مسیر بحرانی (Critical path method)

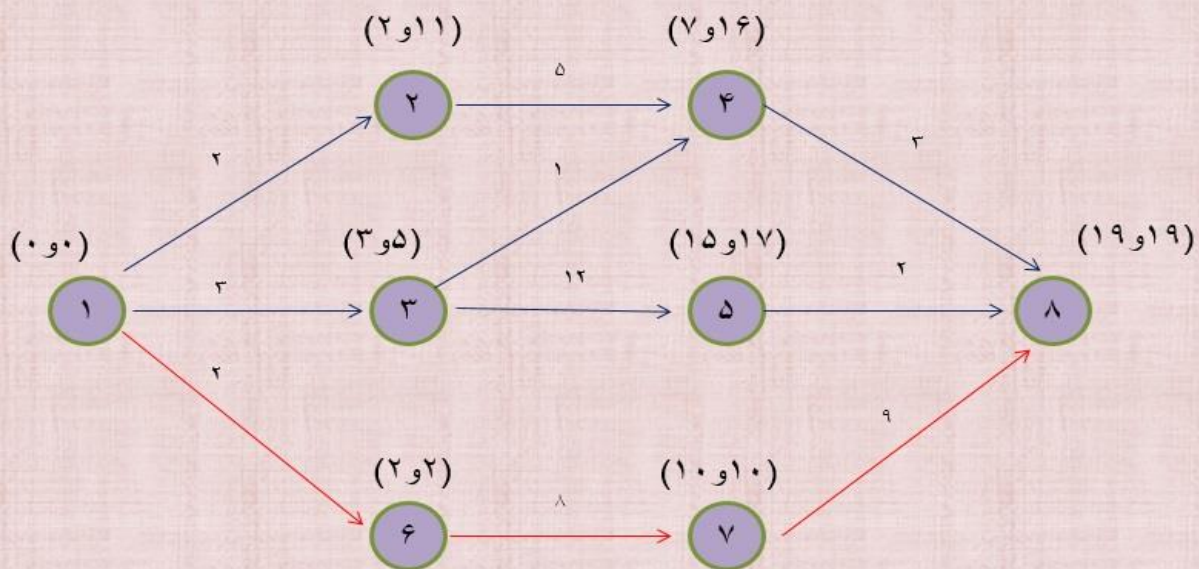
2- تکنیک بررسی و ارزیابی پروژه (Program evaluation and review technique)

این نمودارها در مدیریت پروژه های طراحی سیستم مفید هستند، چون این نمودارها مدیر پروژه را قادر می سازند تا تاثیر تخصیص دوباره منابع را پیش بینی کند.
این روش ها برای پروژه های بزرگ مشابه بوده و پروژه را بصورت شبکه ای از گره ها و کمان ها نشان داده و همزمان ایجاد شدند.



(S)	- کل پروژه حتما باید دارای یک رویداد آغازین باشد.
(F)	- کل پروژه حتما باید دارای یک رویداد پایانی باشد.
(Ei, Li)	- زودترین زمان شروع هر فعالیت (E) زمان خوش بینانه - دیرترین زمان شروع هر فعالیت (L) زمان بدبینانه گویند. - تفاوت بین زودترین و دیرترین زمان شروع هر فعالیت را مدت زمان شناور فعالیت گویند. - مسیر بحرانی زنجیره ای از فعالیتهای پروژه است که بیشترین مدت زمان را نیاز دارند. مسیر بحرانی مدت زمان پروژه را تعیین می کند. - هر پروژه حداقل یک مسیر بحرانی دارد. - طول مسیر بحرانی با مدت زمان پروژه برابر است.

دیاگرام زیر بیان کننده فعالیت های یک پروژه است.



مسیر بحرانی = $2 + 8 + 9 = 19$

در دیاگرام فوق مسیر بحرانی میشود ۱۹

فصل 5 (فرآیند طراحی سیستم اطلاعاتی)

اهداف فصل :

- 1- شناخت روشهای گوناگون ایجاد سیستم های اطلاعاتی
- 2- فهم ویژگی های یک سیستم اطلاعاتی موفق
- 3- فراگیری مراحل تشکیل دهنده چرخه سیستم
- 4- فراگیری روشهای گوناگون طراحی سیستم های اطلاعاتی

مقدمه :

برای طراحی سیستم های اطلاعاتی جدید ، حسابداران نیازمند به رویکردی سیستمی هستند که به اجرای این رویکرد سیستمی در یک فرآیند رسمی چرخه سیستم گفته می شود . با این تفسیر ، حسابداران اولاً به علت مشارکتشان در سیستم های طراحی سیستم حسابداری و ثانیاً به علت بررسی سیستم های جدید و ارائه پیشنهادات لازم ، در تیم های طراحی سیستم حسابداری مشارکت می کنند .

هدف از طراحی سیستم :

سیستم های اطلاعاتی حسابداری در حدود صد سال است که بر خلاف سایر سیستم ها که به طور طبیعی شکل می گیرند توسط حسابداران ایجاد شده اند (مثل ایجاد سیستم ثبت دوطرفه حسابداری). به کارگیری فناوری اطلاعات رایانه در علم حسابداری ، روش های به کار گرفته شده در ایجاد سیستم حسابداری را مورد توجه بیشتری قرار داده است اما هدف از فرآیند طراحی سیستم ، اجرای یک سیستم موفق است .

ویژگی یک سیستم موفق:

عامل موفقیت به عنوان یک ویژگی نسبی محسوب می شود در صورتی که یک سیستم اطلاعاتی ، سیستمی موفق محسوب می شود که به چهار هدف زیر دست یابد :

1-اطلاعات در دست و به موقع باشد

2-در مدت زمان منطقی ایجاد شود

3- قادر باشد نیازهای اطلاعاتی سازمان را مرتفع سازد

4- رضایت کاربران حاصل شود .

❖ ویژگی ها	❖ دستیابی از طریق
❖ اطلاعات صحیح	❖ داشتن کنترل داخلی کافی و مناسب
❖ اطلاعات به موقع	❖ انتخاب روش پردازش مناسب برای نیاز کاربر
❖ زمان به موقع برای طراحی	الف- تعریف درست از حوزه سیستم ب- استفاده از فنون مدیریت پروژه
❖ رفع نیاز سازمان	
الف- جاری	❖ تایید کمیته رهبری برای پروژه سیستم جدید
ب- آتی	❖ داشتن برنامه جامع و بلند مدت سیستم
❖ رضایت کاربر	الف- ورود کاربر در تنظیم سیاست ها ب- حمایت کاربر از پروژه
	ج- مشارکت فعال کاربر در پروژه ها
	د- مسئولیت کاربر در قبال سیستم

1 و 2) اطلاعات صحیح و به موقع :

دو منشا اصلی ایجاد اطلاعات نادرست در هر سیستم اشتباه و تقلب است. وجود ثبت دو طرفه از ایجاد اشتباهات در پردازش دستی جلوگیری نموده یا آنها را کشف می کند که برای بهبود این امر، سیستم ثبت دو طرفه توسط رایانه انجام می پذیرد در عین حالی که استفاده از رایانه برای سیستم حسابداری برای پنهان کردن تقلب کار را برای فرد متقلب ساده تر می کند. سیستم حسابداری موفق دارای کنترل داخلی است که از اشتباه و تقلب جلوگیری نموده یا آن را کشف می کند. وجود کنترل داخلی برای اجرای سیستم اطلاعاتی حسابداری موفق، عاملی ضروری می باشد.

اطلاعات زمانی به موقع است که به هنگام نیاز در دسترس باشد. سیستم حسابداری رایانه ای که به طور هفتگی یا ماهانه به روز می شود نمی تواند ای نیاز را برطرف کند بنابراین لازم است اطلاعات به موقع از طریق به کارگیری روشی برای پردازشگری معاملات تهیه شود تا نیاز کاربر سیستم را مرتفع سازد.

3- زمان مورد نیاز برای طراحی سیستم :

یک سیستم حسابداری موفق باید در طول زمان قابل قبولی ایجاد شود چرا که زمان بری بیش از حد متعارف سبب ایجاد هزینه اضافه و فزونی هزینه های سیستم بر منافع آن می شود بنابراین لازم است که یک سیستم در زمان قابل قبولی طراحی و مرزهای سیستم را تعیین کند و پیش از استفاده از سیستمی دیگر در چرخه معاملات باید نسخه جدید سیستم کاربری را کامل کنند. علاوه بر این لازم است سیستم طراحی فنون پروژه را یاد بگیرند. این روش ها نیازمند آن است که طراحان فعالیت مربوط به طراحی را شناسایی و زمان و هزینه هر فعالیت را تخمین بزنند و با آنچه تصور می کرده اند مقایسه کنند تا قبل از صرف زمان زیاد، حوزه فعالیت سیستم خود را تغییر دهند.

4- تامین نیاز سازمان :

سیستم موفق باید با اطلاعات معنادار و مربوط نیازهای سازمان را مرتفع سازد و باید به نحوی طراحی شود که برای چند سال کاربرد داشته باشد چون هزینه بر و وقت گیر است. بنابراین سیستم جدید باید هم نیاز جاری و هم آتی شرکت را پیش بینی کند. کمیته مدیریتی در سازمانها برنامه ریزی کوتاه مدت و میان مدتی را طراحی نموده تا نیازهای اطلاعاتی جاری را برآورده سازند. در برنامه ریزی بلند مدت یک سیستم موفق در سطحی وسیع به تجزیه و تحلیل پروژه می پردازد این عمل می تواند توسط اعضا هیئت برنامه ریزی بلندمدت شرکتیا توسط گروه برنامه ریزی سیستم ها انجام پذیرد که نیازهای منابع اطلاعاتی را شناسایی و برنامه جامع بر پایه اهداف کلی سیستم را تهیه می کند. موفقیت هر سازمان در گرو برنامه ریزی مناسب برای سیستم است.

5- رضایت کاربران از سیستم :

در یک سیستم وجود رضایت کاربر به عنوان شاخص قوی موفقیت محسوب می شود یک سیستم اطلاعاتی مناسب باید نیاز کاربر را به اندازه کافی ، صحیح و به موقع مرتفع کند . گاه، طراحان سیستم پس از چند ماه به ارزیابی سیستم طراحی شده می پردازند تا هم از میزان اعتماد کاربر به سیستم اطلاع یابند و هم از عملیات و خروجی .

کسب پذیرش کاربران :

در اغلب موارد سازمان زمان و هزینه لازم را برای طراحی سیستم جدید به کار می بندد در حالی که کاربران تمایلی به استفاده از آن ندارند یا از نوعی سیستم به علت نبود سیستمی دیگر به کار می بندند . بعضی سیستم ها با نیاز سازمان هماهنگ است و اطلاعات صحیح و به موقع ارائه می دهد ولی کاربران سیستم دستی یا غیررسمی را ترجیح می دهند . چون گاهی موقعیت شغلی خود را در خطر می بیند و یا آن را تهدیدی برای غرور یا وضعیت کاری خود تصور می کنند حتی گاهی مواقع ، شخص به علت رسمی بودن گزارش رایانه ای احساس ناامنی می کنند ولی مشارکت دادن کاربر در فرآیند طراحی سیستم ، باعث برانگیختن پذیرش کاربر خواهد شد .

الف-5) شرکت کاربران در تنظیم سیاست ها :

کمیته راهبری سیستم اطلاعاتی باید نمایندگانی از مدیریت ارشد ، مدیران رتبه بالای سایر دواير و مدیر مسئول گروه سیستم اطلاعات مدیریت داشته باشد البته بعضی شرکت های بزرگ در سطوح مختلف ممکن است چند کمیته داشته باشند . کمیته راهبری ، نظر کاربران را در انتخاب سیستم جدید برای طراحی مورد توجه قرار می دهد.

مسئولیت های کمیته راهبری

۱. بررسی و تصویب مطالعه بیشتر پروژه های درخواستی توسط دواير عملیاتی
۲. بررسی و تصویب برنامه کاری دایره سیستم اطلاعات مدیریت و تعیین اوبت های پروژه
۳. بررسی دوره ای گزارش پیشرفت کار پروژه های سیستمی فعال
۴. بررسی و تصویب برنامه های پیشنهادی برای اجرای سیستم
۵. بررسی دوره ای بودجه دایره سیستم اطلاعات مدیریت

ب-5) حمایت کاربر از پروژه ها :

طراحان سیستم باید طالب حمایت کاربران از پروژه های طراحی سیستم باشند هر مدیر پروژه باید در خصوص ارزش پروژه سایر دواير را متقاعد سازد زیرا اگر مقامات ارشد به طور آشکار از سیستم دفاع کنند زیردستان آنان توان مخالفت کمتری دارند . بنابراین، یک سیستم موفق باید توان متقاعد کردن و مهارت برقراری ارتباط با سایر افراد را به اندازه مهارت های آنها رونق دهد.

ج-5) مشارکت فعال کاربران پروژه :

کاربران علاوه بر پذیرش ارزش پروژه جدید باید در فرایند طراحی نیز مشارکت داشته باشند هر تیم پروژه، متشکل از افراد با دانش های مختلف است که هر عضو مهارت خاصی دارد تا بتواند به صورت تمام وقت در طراحی سیستم حسابداری مشارکت کند همچنین، هر پروژه افرادی از دایره سیستم اطلاعات مدیریت دارد که در فرآیند طراحی و ایجاد سیستم تجربه دارند . تیم پروژه باید کاربران را در سراسر فرآیند طراحی همراهی کنند . نمایندگان باید در طراحی ویژگی های سیستم ، هماهنگی پروژه ها برای تجزیه و تحلیل منفعت ، هزینه و در برنامه ریزی اجرای نهایی سیستم جدید مشارکت کنند .

د-5) مسئولیت کاربران در قبال سیستم در حال اجرا:

از اهداف مشارکت کاربران در پروژه، استفاده از مدیریت در محدوده کاری کاربران است که مسئولیت سیستم اجرا شده را بپذیرد که به عنوان نماینده کاربر در تیم پروژه است فردی که عضو تیم پروژه است باید نسبت به شکست یا موفقیت سیستم جدید احساس مسئولیت کند این مدیر حامی داخلی سیستم است و می تواند به آموزش سایر کاربران کمک کند . به پرسشهای دایره کاربر پاسخ دهد و به عنوان شخصی رابط با سیستم اطلاعات مدیریت در مورد مشکلات فنی تبادل نظر نمایند.

ارتباط موضوع با حسابداران :

از آنجایی که حسابداران با سیستم اطلاعاتی رایانه ای در ارتباط هستند به هنگام جایگزینی سیستم حسابداری قدیمی حسابداران در بسیاری از پروژه ها نماینده کاربران محسوب می شوند . حسابداران به عنوان ذی نفعان نهایی سیستم حسابداری جدید در مورد صحت و کارایی سیستم جدید نگرانی زیادی دارند . همچنین ، از آنجایی که سیستم حسابداری در سراسر سازمان گسترده شده است ، عملیات انجام شده توسط سایر دواير عامل ورودی سیستم پردازش رویداد حسابداری است . به همین علت اغلب مدیران ، حسابداران را مسئول بی دقتی و نادرستی در سیستم می دانند . حسابداران در تلاشند که سیستم ها اطلاعات صحیح و قابل اتکایی تهیه کنند بنابراین گاهی حسابداران داخلی نیز در طراحی سیستم ها مشارکت دارند.

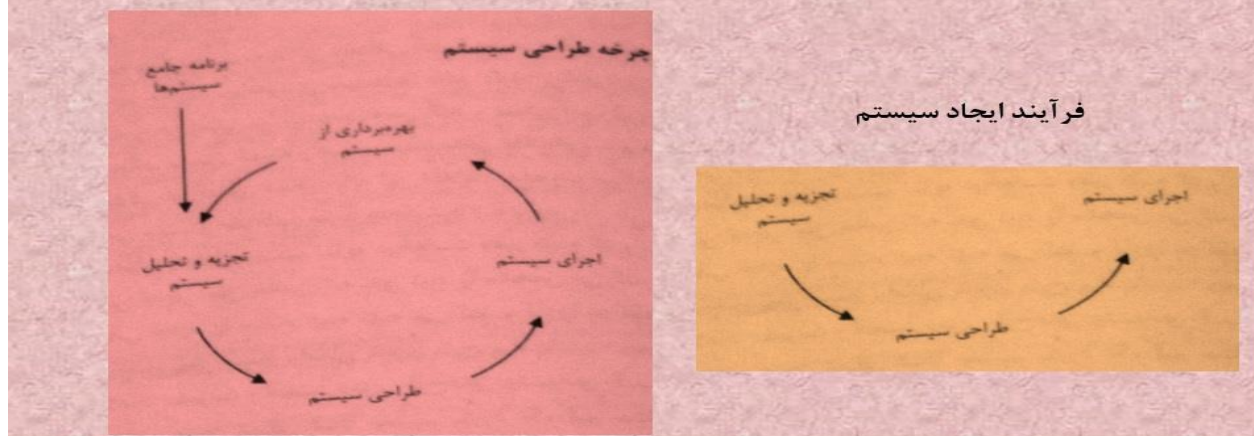
چرخه طراحی سیستم :

سیستم اطلاعاتی به تصمیمات مدیریت در سطح برنامه ریزی راهبردی ، کنترل مدیریتی و عملیاتی کمک می کنند در صورت ایجاد تغییرات در سازمان مدیران برای اخذ تصمیم جدید به اطلاعات جدید نیازمندند . روند تکاملی

تدریجی سیستم حسابداری الگوی چرخه ای با مراحل متمایزی را می طلبد که به آن چرخه طراحی سیستم می گویند. چرخه طراحی سیستم چگونگی پیشرفت سیستم اطلاعاتی را از آغاز به عنوان ایده فرایند طراحی پس از بعد عملیاتی توصیف کرده است. زمانی این چرخه شروع شده که مدیر تصور کند نیازی هست که توسط سیستم رفع نمی شود که می تواند مدیر راه حلی را پیشنهاد دهد که این امر توسط تیم مطالعه انجام می شود این راه حل ها قادر است برای چندین سال کاربرد داشته باشد تا جایی که مدیر دیگر تشخیص دهد سیستم توانایی رفع مشکلات را ندارد که منجر به ایجاد چرخه دوباره می شود.

اجزای سازنده چرخه طراحی سیستم :

چرخه طراحی سیستم شامل : برنامه ریزی سیستم ، تحلیل ، طراحی ، اجرا و بهره برداری است که تجزیه و تحلیل + طراحی سیستم + اجرای سیستم فرآیند ایجاد سیستم را تشکیل می دهد که نیازمند چندماه تا چند سال زمان است در حالی که بهره برداری از سیستم ممکن است چند دهه استفاده شود.



برنامه ریزی سیستم ها :

طراحی سیستم در فضای برنامه جامع سیستم ها انجام می گیرد که این محیط پروژه های طراحی سیستم اطلاعاتی جدید را با برنامه های بلند مدت شرکت هماهنگ می کند. بسیاری از شرکت ها، برنامه ریزان راهبردی را به کار می گیرند که به مدیریت ارشد مشاوره داده و اهداف بلندمدتی را شناسایی و پیشنهاد می کند. اعضای گروه برنامه ریزی راهبردی با کارکنان حسابداری و مقام ارشد سیستم اطلاعات مدیریت همکاری نموده ، برنامه جامع سیستم تدوین شود .

تحلیل سیستم ها :

تحلیل سیستم، فرآیند بررسی سیستم اطلاعاتی موجود و محیط آن است برای شناسایی مواردی که بالقوه قابل اصلاح است. آغاز به کار کردن تحلیل سیستم ها نیازمند دلایل مختلفی است که یکی از دلایل می تواند رشد بیش از حد فرآیند برنامه ریزی سیستم ها باشد که کمیته راهبردی سیستم اطلاعاتی، با توجه به اینکه مشکل مذکور چه جایگاهی داشته، قابلیت انجام طرح پیشنهادی، حجم کاری پیشنهادی کارکنان فعلی، طراحی سیستم اطلاعات مدیریت و اهمیت نسبی طرح پیشنهادی، تیم مطالعه ای را منصوب کرده که گاهی سیستم جدید هم ایجاد می شود.

تحلیل سیستم ها به سه دلیل شروع می شود:

- ۱- سیستم فعلی انچنان که لازم است وظیفه خود را انجام نمی دهد (دلیل بسیار رایج)
- ۲- سیستم نیازمند به اطلاعات جدید است که این نیاز ممکن است توسط کارکنان برنامه ریزی بلند مدت سیستم ها یا تغییرات قانونی یا رقابتی در محیط مشخص شود.
- ۳- وجود مزیت رقابتی جدید که ایجاد کننده روش های جدید کارا تر هستند که لازمه هر سه مورد بالاست که بررسی سیستم موجود پرداخته و راه حل هایی برای مسئله موجود فراهم می سازد.

دلایل آغاز تحلیل سیستم ها :

۱. حل مشکل: سیستم موجود به اهداف خود نمی رسد.
۲. نیاز جدید: اطلاعاتی که قبلا مورد نیاز نبوده اند.
۳. فناوری جدید: در حال حاضر روش های بهتر وجود دارد.

❖ طراحی سیستم :

تیم در طول طراحی سیستم توصیه های مربوط به تحلیل سیستم را به شکلی تبدیل می کند که قابل اجرا باشد که معمولا منفعت و هزینه را مدنظر می گیرد. چنانچه سیستم جدید اثربخشی هزینه را داشته باشد رئیس ارشد اطلاعات که از اعضای کمیته راهبردی است تیم طراحی را مشخص می کند. این تیم مرحله تحلیل سیستم را بررسی نموده و راه حل مناسب را پیشنهاد می کند.

طراحی سیستم در پروژه‌های بزرگ از دو جز ساخته شده است 1- طراحی مقدماتی و سپس تهیه گزارش برای کمیته راهبری که کلیت سیستم جدید را تشریح می‌کند. 2- طراحی تفصیلی سیستم جدید، که نحوه فعالیت سیستم جدید را تشریح می‌کند (مرحله طراحی تفصیلی حسابداران و حسابرسان داخلی کمک قابل توجهی می‌کند) سازمان در مرحله پایانی طراحی تفصیلی، زمان و پول قابل ملاحظه‌ای را به سیستم جدید تسلیم می‌کند. گزارش توصیفی مفصل سیستم تهیه شده و جهت تصویب به کمیته راهبری تحویل داده می‌شود.

اجرای سیستم:

پس از طراحی نوبت به اجرای سیستم می‌رسد. تیم اجرای پروژه مشاغل برنامه نویسان، کارکنان اداری دوایر کاربر است. در مرحله اجرا برنامه نویسی رایانه بیش از سایر فعالیت‌ها وقت گیر است که آنان باید برنامه نویسی، اشکال زدایی و آزمایش برنامه‌های رایانه‌ای بپردازند. معمولاً برنامه‌های رایانه‌ای برای سایر برنامه‌ها داده فراهم می‌کنند سپس جهت اطمینان از سازگاری واسطه‌ها، برنامه‌ها را با هم آزمون می‌کنند که به این عمل آزمون پذیرش گفته می‌شود زمانی که همه برنامه‌ها در ارتباط با هم با روش‌های دستی آزمایش شدند آن را آزمون سیستم می‌نامند. لازم است برای اجرای سیستم جدید کارکنان آموزش ببینند و تجهیزات لازم را به کارگیرند. کل تیم پروژه به همراه بسیاری از دوایر کاربر در تبدیل سیستم مشارکت دارند در طول این فعالیت تمام داده‌های ذخیره شده در سیستم قدیمی به شکل سیستم جدید ثبت می‌خورد و سپس عملیات سیستم جدید به اجرا در می‌آید.

بهره برداری از سیستم:

پس از طراحی سیستم و بهره برداری از آن، نوبت به بررسی سیستم می‌رسد. اعضای تیم طراحی با کمک حسابرس داخلی بهره برداری از سیستم جدید را بررسی می‌کنند تا بفهمند آیا سیستم به اهداف خود رسیده است. که در این بررسی مشکلاتی که نیاز به اصلاح دارند را شناسایی و بازخوردی مناسب را برای موفقیت سیستم فراهم می‌کنند و اما در مرحله بهره برداری فعالیت نگهداری سیستم هم انجام می‌شود. نگهداری سیستم شامل فعالیت‌هایی است که برای انجام تغییرات جزئی در سیستم به علت تغییرات یا اشتباهات ضروری می‌شود که این نگهداری شامل تغییرات در تجهیزات و در برنامه رایانه‌ای است که برای بهره برداری امری ضروری است.

روش رسمی طراحی سیستم :

چند روش رسمی طراحی سیستم ، اجزای چرخه طراحی سیستم را تشکیل می دهند که تحلیل ، طراحی و اجرای سیستم را به چند مرحله جداگانه تجزیه می کند. آنها ابزارهای طراحی خود و استاندارد خود را در چرخه طراحی سیستم ، تحمیل می کنند که باید در پایان هر مرحله گزارش رسمی به مدیریت داده شود . در این گزارش به تشریح وضعیت پروژه و ارائه پیشنهادات تیم پروژه برای سیستم جدید می پردازد در پایان هر مرحله نقطه بازرسی برای مدیریت می آورد که فرصتی برای بررسی و ارزیابی سیستم پیشنهادی است.

طراحی و تجزیه و تحلیل ساخت یافته سیستم ها :

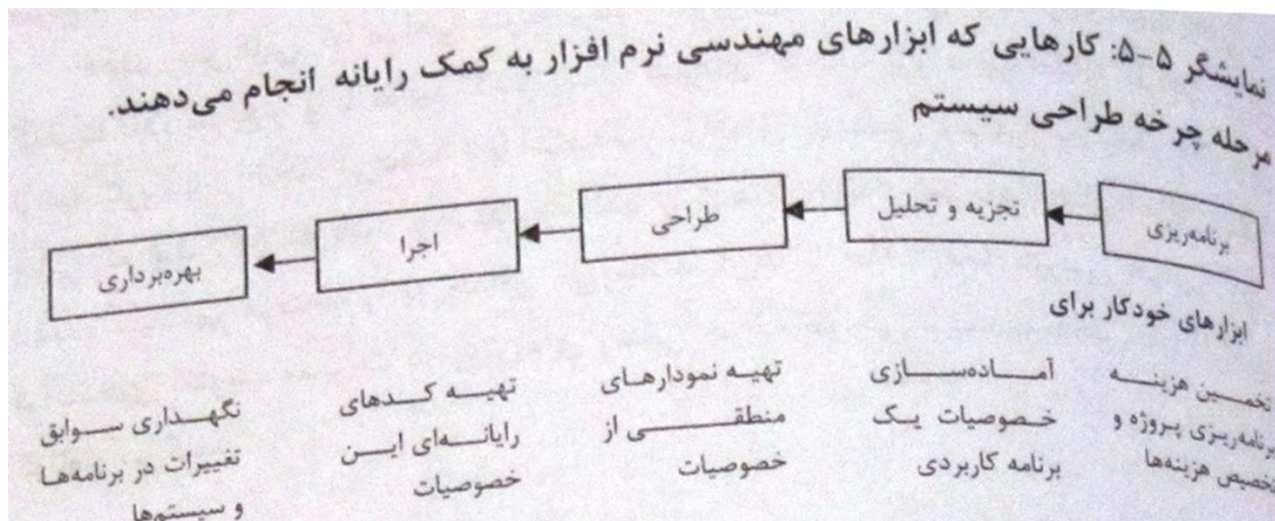
بسیاری از سازمانها از روش های رسمی طراحی سیستم بر مبنای مفاهیم تجزیه و تحلیل و طراحی ساخت یافته استفاده می کردند که برخی روش ها هنوز موجودند. در روش تجزیه و تحلیل ساخت یافته از نمودار گزارش داده ها استفاده می شود که تحلیل گران را مجبور می کند که بر نحوه انجام کار و اینکه چه کاری باید صورت بگیرد متمرکز می کنند که منجر به خلاقیت در تحلیلگر می شود. روشهای طراحی ساخت یافته برنامه های رایانه ای به صورت سلسله مراتب بالا به پایین ماجول ها طراحی شده که ماجول بخشی از کد رایانه است که فقط یک وظیفه را انجام می دهد و با نمودار، ساختار این برنامه را آزمون می کند همچنین اصلاح بعد آنها هم ساده تر می شود چون ارتباط بین ماجول ها را به حداقل می رساند.

مهندسی اطلاعات :

شامل ابزارها و تکنیک های طراحی و تجزیه و تحلیل ساختاری است که چارچوبی جامع برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی سازمان فراهم می سازد به هنگام استفاده از مهندسی اطلاعات ، تیم مطالعه ابتدا برنامه تیم راهبردی را تدوین و سپس اهداف فعالیت تحلیل و طراحی را تعیین می کنند در مهندسی اطلاعات ضروری است که تحلیلگر با نیازهای شرکت به داده ها شروع کند و به طور مناسبی آنها را تامین کند و سپس فرآیند تهیه داده را تعیین کند که روشی داده مدار است . در مهندسی دوباره ، فرآیند تجاری فراتر می رود که در آن تیم مطالعه ، کسب و کار را بررسی و طراحی مجدد می کند که به دنبال بهبود این فرآیند و رایانه ای کردن آنهاست. که کارایی برخی شرکت ها با به کارگیری این روش افزایش می یابد.

ابزارهای مهندسی نرم افزار به کمک رایانه :

بسیاری از روش های رسمی از ابزارهای مهندسی نرم افزار به کمک رایانه استفاده وسیعی می کنند آنها در ترسیم نمودگرها داده ها ، نگهداری سوابق پرونده ها ، مدیریت پروژه کمک کرده و کد رایانه ای تولید می کنند و مستندات را نگهداری می کنند ابزارهای مهندسی نرم افزار به کمک رایانه ، میزان بهره وری و کیفیت سیستم ها و مستند سازی آنها را بهبود می دهد.



طراحی سریع برنامه کاربردی :

در بعضی مواقع تکمیل یک پروژه بزرگ سالها زمان و هزینه می برد که ممکن است اینگونه سیستم ها هنگام تکمیل اطلاعات کهنه و منسوخ شوند. برای جلوگیری از این مشکل باید از روش جدیدی استفاده کرد که سیستم های سریع تر را ایجاد می کند که هدف از طراحی روش سریع برنامه کاربردی ارائه سیستم های با کیفیت بالا ، سریع و کم هزینه است که از طریق رایانه و ابزارهای مهندسی رایانه صورت می گیرد آنها با حذف کردن نقاط بازرسی تصمیم گیری و فرآیند تصویب مدیریت در روش های رسمی چرخه طراحی سیستم ، مدت زمان طراحی را کاهش می دهند.

پروژه طراحی سریع برنامه کاربردی :

پروژه طراحی سریع برنامه کاربردی از چهار مرحله تشکیل شده :

1- برنامه ریزی نیازها ، بررسی کارهای شرکت توسط تیم پروژه ، وظایف سیستم منافع و هزینه های آن

2- طراحی کاربر، کاربران اصلی جزئیات عملیات شرکت و داده های آن را تعیین کرده و برنامه اجرای سیستم را تهیه می کنند.

3- ساخت، تکمیل سیستم توسط تیم پروژه و نمایش آن به کاربران و رفع نواقص

4- تحویل سیستم عملیاتی به کاربران نهایی و آموزش به آنها.

روش های طراحی سریع برنامه کاربردی :

ساختار پروژه های طراحی سریع برنامه کاربردی مشابه روش معمول چرخه طراحی سیستم است که شامل ، کارگاه های کاربران ، نمونه سازی ، جعبه های زمانی ، اجزای قابل استفاده دوباره و ابزارهای طراحی است .

کارگاه های کاربران :

پروژه های سنتی به مصاحبه با کاربران تحت تاثیر سیستم جدید متکی است . اگرچه انجام مصاحبه وقت گیر است ولی برای جمع آوری اطلاعات مناسب است . کارگاه، جلسه ای متشکل از همه افراد کلیدی درگیر با پروژه است هم کاربران و هم افراد با تجربه در سیستم اطلاعاتی . در این کارگاه ها افراد با تجربه جلسه را اداره کرده و بحث آزاد را ترویج می دهند تا گروه به اهداف برسند . کارگاه های کاربران در یک جلسه ممکن است به نظرانی دست یابند که نیازمند روزها مصاحبه و تجزیه و تحلیل باشد.

نمونه سازی :

این روش بر طراحی نمونه یا مدل عملی سیستم جدید تاکید دارد. تیم پروژه یک مدل عملی غیرتفصیلی و درجه بالا از سیستم را می سازد و سپس به اصلاح آن می پردازد. این سیستم ها تعداد اندکی کاربر دارد که در فعالیت طراحی درگیر میباشند. این روش برای طراحی سیستم های پشتیبان به طور وسیعی مورد استفاده است چون نمونه سازی با تمابلات تصمیم گیرنده و شیوه تصمیم گیری او سازگاری دارد.

مراحل پیشنهادی در نمونه سازی

۱. تجزیه و تحلیل
۲. طراحی پایگاه داده هابه منظور استفاده در نمونه سازی
۳. طراحی فهرست انتخاب برای راهنمایی کاربر
۴. طراحی وظیفه ، توصیف ماجول جهت توصیف فرآیند سیستم
۵. تکرار نمونه سازی ، ایجاد هر ماجول با استفاده از ابزارهای طراحی نرم افزار
۶. طراحی تفصیلی، بهسازی سیستم در صورت نیاز جهت کارا کردن آن برای ایجاد سیستم واقعی

جعبه های زمانی:

جعبه زمانی مدت زمانی ثابت بوده که تیم پروژه در پایان آن باید سیستم در دست انجام را تحویل دهد. تیم پروژه باید سیستم را محدود و وظایف آن را کم کند تا از بروز اشتباه رایج هنگام نمونه سازی جلوگیری نماید. طرفداران جعبه زمانی معتقدند جهت تکمیل یک پروژه جامع ، ابتدا یک سیستم عملی ایجاد کنند و سپس به طور تدریجی به آن بهبود بخشند. تیم های پروژه طراحی سریع برنامه کاربردی را در طول جعبه زمانی 2-4 ماه تکمیل می کنند. برای پروژه های بزرگ هم باید آنها را به چندین جعبه زمانی کوچک تقسیم کرد.

اجزای قابل استفاده دوباره :

اجزای سازنده سیستم شامل برنامه های رایانه ای ، فرم ها، صفحه نمایش ، مستندات و گزارش های کاغذی است. استفاده از اجزای سازنده سیستم قبلی برای طراحی سریع برنامه کاربردی ، کار سریع تر پیش می رود و احتمال رخداد اشتباه کمتر می شود. علاوه بر این ها یک رابط کاربر پایدار به کاربران ارائه می دهند که یادگیری سیستم جدید را آسان تر می کند .

ابزارهای طراحی :

برای طراحی سریع ابزارهای کاربردی سیستم نیازمند ابزارهای نرم افزاری با سطح بالاست که در دسترس تیم پروژه است. آنها با ابزارهای سطح بالا سریع نمونه سازی می کنند. سازمانها فرآیند طراحی سیستم را با استفاده از روش های طراحی سریع برنامه کاربردی به منظور کوتاه کردن زمان طراحی به کار می بینند. روش طراحی شی گرا همین مزایا و ویژگی ها را دارد.

طراحی شی گرا:

طراحی شی گرا، بر روی اشیا یا عناصر سیستم تاکید دارد. شی، نمایش رایانه ای از یک شخص، مکان یا چیز دیگری است که تیم طراحی، اشیا و دانش مربوطه و وظایفی که باید انجام شود را مشخص می کنند. از طریق سیستم شی گرا موارد فوق به نحوی در رایانه ذخیره می شود که هیچ شخص و برنامه ای نمی تواند به آن دسترسی داشته باشد که نیازمند استفاده از ابزارهای طراحی نرم افزاری مناسب است این روش زمان طراحی را کوتاه کرده، سبب افزایش اعتماد شده و نگهداری از سیستم را آسان تر می کند.

مشارکت حسابرس در طراحی سیستم:

گاهها حسابرسان هم در فرآیند طراحی تیم مشارکت دارند. معمولا حسابرسان 1 یا 2 حسابرس داخلی هستند که در استخدام شرکت هستند. وظایف دیگر حسابرسان داخلی شامل بررسی همه عملیات شرکت، ارائه توصیه برای بهبود عملکرد به مدیریت است در برخی موارد حسابرس مستقل نیز در طراحی سیستم دخیل است حسابرس مستقل، گروهی از حسابرسان رسمی هستند که در مورد صورت های مالی تهیه شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری اظهار نظر می کنند. مشارکت حسابرسان معمولا در چرخه طراحی سیستم اتفاق می افتد که به بررسی سیستم پیشنهادی توسط تیم پروژه می پردازند. همچنین در مرحله آزمون سیستم و تبدیل درگیر هستند حسابرسان پس از تکمیل فرآیند طراحی و در طول مرحله بهره برداری در بررسی سیستم ها مشارکت دارند.

نقش حسابرس در فرآیند طراحی

1. مرحله تحلیل سیستم ها، در اختیار گذاشتن گزارش حسابرسی سیستم هایی که به وسیله تیم مطالعه بررسی می شوند.
2. مرحله طراحی سیستم، 1- گزارش ها 2- مراحل پردازش 3- انتخاب تجهیزات 4- فایل داده ها
3. مرحله اجرای سیستم، به سنجش کفایت داده های آزمون و نتایج پرداخته و بررسی برنامه های تبدیل به منظور اطمینان از اینکه در طول تغییر به سیستم جدید داده های صحیح حفظ شوند.
4. مرحله بهره برداری، در طول بررسی پس از اجرا، کفایت کنترل داخلی را در سیستم مورد بهره برداری ارزیابی می کند.

زنجیره عطف حسابرسی:

حسابرسان سیستم را از این جهت که اطلاعات مورد نیاز را جهت حسابرسی ارائه می کنند مورد ارزیابی قرار می دهند این اطلاعات که زنجیره عطف حسابرسی است در گزارش های تهیه شده توسط سیستم موجود است سیستم

های حسابداری رویدادها را به منظور تهیه گزارش صورت مالی، ثبت، طبقه بندی و تلخیص می کند. زنجیره عطف حسابرسی، حسابرس را قادر می کند تا کار را با مانده صورت مالی شروع کرده و با ردیابی سوابق حسابداری به تک تک رویدادها دست یابد. همچنین به بررسی صحت مبالغ صورت مالی پرداخته و منابع اشتباه ها در مانده های افشا شده در گزارش را تعیین می کند.

کنترل ها :

حسابرس مستقل در هنگام رسیدگی به صورت های مالی به کنترل ها اتکا نموده و حسابرس داخلی این کنترل ها را ارزیابی می کند در نتیجه حسابرس نسبت به سایر اعضا پروژه راجع به کنترل دانش بیشتری دارد سیستمی با کنترل معتبر، گزارش های صحیح و قابل اعتمادی هم فراهم می کند. کنترل داخلی معتبر به پذیرش کاربر هم کمک می نماید. حسابرسان با بررسی طراحی سیستم، درمورد کنترلها پیشنهادات لازم را ارائه می دهند.

خلاصه:

در این فصل از فرآیندهای مورد استفاده در طراحی سیستم اطلاعاتی حسابداری بحث شد. هدف از طراحی سیستم ایجاد یک سیستم اطلاعاتی موفق است که با مشارکت کاربران ایجاد می شود. توسعه سیستم جزئی از چرخه طراحی سیستم است. این چرخه از چهار بخش ساخته شده است: تحلیل، طراحی، اجرا و بهره برداری. روش های مرحله ای سیستم، از طریق بررسی های دوره ای پروژه پیشنهادی در طی مرحله توسعه چرخه طراحی سیستم سعی در ایجاد سیستم موفق دارند. راه کارهای جایگزین برای این روش ها یعنی طراحی سریع برنامه کاربردی و طراحی شی گرا، زمان طراحی را کوتاه تر و هزینه را کاهش می دهند. حسابرسان از طریق بررسی کنترل ها و زنجیره عطف حسابرسی سیستم های پیشنهادی در طراحی سیستم مشارکت می کنند. هدف آنها کسب اطمینان از کفایت کنترل های داخلی است.

- 2- تعیین هدف
- 3- تشریح روشها
- 4- شناسایی محدودیت ها
- 5- بحث در باره بهترین گزینه ها
- 6- ارائه پیشنهاد

نتایج تحلیل سیستم

پس از بررسی سیستم سه نتیجه احتمالی به دست می آید:

- 1- ضروری نبودن اقدام
- 2- اصلاح سیستم فعلی
- 3- طراحی سیستم جدید

پایان

فصل هفتم: طراحی سیستم

اهمیت طراحی سیستم

طراحی سیستم فرآیند آماده سازی ویژگی های سیستم جدید است که با استفاده از پیشنهادهای مرحله تحلیل سیستم انجام می شود. تیم پروژه در طی مرحله طراحی کاربرگهایی را تهیه می کند که در بر گیرنده ویژگی های است که در این کاربرگها داده ها، خروجی ها و فرآیند سیستم پیشنهادی را تشریح می کند.

انجام طراحی دو مزیت مهم دارد:

- 1- به مدیریت و کمیته راهبری سیستم اطلاعاتی این فرصت را می دهد تا قبل از پیاده سازی سیستم آن را تصویب یا رد کند. تیم طراحی می تواند تغییراتی در سیستم ایجاد کند یا آن را متوقف نماید
- 2- مستند سازی طراحی یک شمای کلی از چگونگی کار سیستم به تیم پروژه ارایه می کند.

طراحی مقدماتی سیستم

طراحی سیستم فرآیندی است که با مجموعه ای از اهداف و شناسایی روش های کلی دستیابی به آن اهداف شروع می شود و آن روش ها به تدریج روشن تر و واقعی تر می شوند و بسیاری از سازمانها ترجیح می دهند که این فرآیند را به دو فعالیت مجزا تقسیم کنند.

در مرحله تحلیل سیستم اهداف سیستم را شناسایی می کند تیم طراحی در طراحی مقدماتی سیستم

توصیفی منطقی از سیستم پیشنهادی آماده می سازد و این موضوع به مدیریت فرصت می دهد تا قبل از طراحی جزئیات، تعیین کند که آیا سیستم پیشنهادی به اهداف خود دست خواهد یافت یا خیر؟

بیان حوزه (حدود)

تیم پروژه در طی طراحی مقدماتی ابتدا حوزه سیستم جدید را مشخص می کند این فرآیند بیان دوباره حوزه تعیین شده در طی تحلیل سیستم است. تیم پروژه در طراحی مقدماتی سیستم، حوزه سیستم را به منظور ایجاد سیستمی جدید تعریف می کند. تیم طراحی حدود سیستم را بوسیله شناسایی رابط بین سیستم جدید پیشنهاد شده و سایر سیستمهای پیرامونش تعریف می کند حدود سیستم جدید باید به قدری جامع باشد تا به اهداف سیستم دست یابیم .

الزامات سیستم

تیم طراحی در طی طراحی مقدماتی ویژگیهای ضروری سیستم را برای دستیابی به اهداف شناسایی می کند که شامل :

خروجی ، داده ها ، فرآیند ، ورودی و سیاست ها است .

خروجی ها

تیم طراحی ابتدا خروجی ها را که سیستم باید تولید کند مشخص می کند و دو موضوع را مورد توجه قرار می دهد

1-محتوای اطلاعاتی خروجی

2 - شکل خروجی .

محتوای اطلاعات خروجی

سیستم جدید به سه دلیل پیشنهاد می شود :

1- برای برآورده ساختن نیاز جدید اطلاعاتی

2- برای حل مسئله سیستم فعلی یا

3- به کار گیری یک فناوری جدید

اگر هدف از سیستم پیشنهادی حل مسئله سیستم فعلی باشد ، محتوای اطلاعاتی خروجی سیستم ممکن است تغییر کند تا مسئله حل شود

شکل خروجی

تیم طراحی هنگام انتخاب شکل خروجی درباره چگونگی ارایه اطلاعات تصمیم گیری می کند این خروجی ممکن است به شکل گزارش های چاپی عادی باشد یا نمایش بر روی صفحه نمایش باشد که

یک کارمند برای ورود داده ها مورد استفاده قرار می دهد. تیم بررسی برای یک گزارش یا نمایش یک شماره شناسایی و نام منحصر به فرد اختصاص می دهد و شخص دریافت کننده آن را در سازمان مشخص می کند.

داده ها

رکوردهای داده های سیستم، اطلاعات موجود در گزارش ها یا نمایش های رایانه ای را فراهم می آورد. تیم طراحی پس از تعیین محتوای اطلاعاتی خروجی های سیستم، داده های لازم را برای تولید آنها مشخص می نماید.

ویژگی داده، صفت اختصاصی است که یک داده را به روش هایی که مورد توجه کاربر سیستم است، توصیف می کند مثالی از **موجودیت مشتری** است. صفات اختصاصی مشتری که مورد توجه و علاقه کاربر هستند نام، آدرس، سطح اعتبار و مانده حساب را شامل می شوند، تیم طراحی در طی طراحی مقدماتی این صفات را به عنوان صفات هویت مشتری تعیین می کند.

فرآیند ها

کاربرگهای تهیه شده در طراحی مقدماتی سیستم، فرآیندهای مورد نیاز سیستم را مشخص می کند. این فرآیندها ممکن است روش های دستی یا برنامه های رایانه ای باشد تیم بررسی در مرحله تحلیل سیستم، مدل های فرآیند را برای نشان دادن فرآیندهای موجود تهیه می کند زمانی که سازمان برای طراحی از یک روش شناختی استفاده می کند فرآیندها با استفاده از نمودارهای گردش داده ها تشریح می شوند.

ورودی ها

ورودی های یک سیستم منابع داده های موجود در فایل های سیستم هستند ورودی هایی که معمولاً مورد استفاده هستند فرمهایی مانند سفارش فروش، درخواست کالا و کارت های اوقات کار را شامل می شوند. کاربران بر روی این فرمها اطلاعاتی را ثبت می کنند و سیستم این اطلاعات را به فرم هایی که توسط رایانه قابل خواندن است تبدیل می کند و آن را در فایل های داده ها خلاصه می کند که تحلیل گران سیستم این فرم ها را مستندات منبع می نامند زیرا این فرمها منبع کلیه اقلام داده های مورد استفاده سیستم هستند

سیاست ها

گاهی وقتها سیستم جدید برای موفقیتش مدیریت را به پذیرش سیاستهای جدید ملزم کند. برای مثال کاربران یک سیستم دستی برای تعیین موقع انجام بسیاری از وظایف خود انعطاف دارند. در حالی که اگر این سیستم دستی به وسیله یک سیستم رایانه ای جایگزین شود، فعالیتهای کاربر به وسیله برنامه زمان بندی رایانه محدود می شود

اگر سیستم پیشنهادی به سیاستهای جدید نیاز نداشته باشد مدیریت قبل از مجوز دادن برای آماده سازی سیستم می خواهد درباره آن سیاستها آگاهی داشته باشد. سیاستها ممکن است بر روحیه و گردش کارکنان اثر زیان بار داشته باشد. مدیریت هنگام ارزیابی هزینه ها و منافع یک سیستم این آثار را مورد رسیدگی قرار می دهد.

نرم افزارهای مورد نیاز

➤ نرم افزار مجموعه ای از برنامه های رایانه ای است که عملیات تجهیزات رایانه ای را کنترل می کند. به محض اینکه تیم طراحی ویژگی های ضروری سیستم را شناسایی می کند یکی از چهار منبع را برای تهیه نرم افزار بر می گزیند.

➤ 1- تهیه در داخل سازمان

➤ 2- شرکتهای نرم افزاری

➤ تولید کنندگان رایانه

➤ گروه های کاربران

منابع داخلی و خارجی

منابع احتمالی برنامه برای یک سیستم جدید، تهیه نرم افزار در داخل سازمان، شرکتهای نرم افزاری، تولید کنندگان رایانه و گروههای کاربر هستند. تیم طراحی در طی طراحی مقدماتی سیستم بین تهیه بسته نرم افزاری در داخل سازمان و خرید آن از یک منبع خارج از سازمان انتخاب می کند

هنگامی که برنامه های رایانه ای در داخل سازمان نوشته می شود معمولاً به دست آوردن پذیرش کاربر راحت تر است و تغییر کمتری لازم است اما وقتی که نرم افزار خریداری شود زمان و هزینه نصب کمتر است و تیم طراحی در رابطه با نرم افزار خارجی می تواند کیفیت راهنمای آموزش آن را قبل از خرید بررسی کند.

منابع تجهیزات

سازمان به پنج شیوه می تواند تجهیزات رایانه ای مورد نیاز راتهییه کند .

1- خرید

2- اجاره

3- دفتر خدمات رایانه ای

4- پردازش دسته ای از راه دور

5- اشتراک زمانی

منابع اقتصادی

تیم طراحی پس از شناسایی تجهیزات و نرم افزارهای رایانه ای مورد نیاز سیستم جدید پیشنهادی ، بهای تحصیل آنها را برآورد می کند از آنجا که نیازهای سیستم شناسایی شده است این برآورد هزینه دقیق تر از برآورد انجام شده در مرحله امکان سنجی است و تیم طراحی منافع ناشی از سیستم را نیز دقیق تر پیش بینی می کند .

هزینه ها

هزینه های مرتبط با سیستم رایانه ای ، هزینه های اولیه آماده سازی (تجهیزات و نرم افزار - آماده سازی مکان استقرار رایانه - طراحی جزئیات سیستم ، پیاده سازی و بررسی پس از پیاده سازی سیستم) و هزینه های مستمر سالانه (حقوق کارکنان - سیستم اطلاعات مدیریت - نگهداری سخت افزار - نگهداری نرم افزار - ملزومات اداری و خدمات عمومی) عملیات هر دو را شامل می شود .

منافع

- منافع بسته به ماهیت سیستم متغیر است . کاهش حقوق کارکنان دفتری ، کاهش هزینه های نگهداری موجودی کالا و کاهش هزینه بهره به آسانی قابل محاسبه است . و منافی که برآورد آنها مشکل تر است ممکن است خدمات بهتر به مشتریان و گزارش های مدیریتی یا محتوای اطلاعاتی بیشتر را در بر

گیرد

گزارش به مدیریت

تیم طراحی در پایان طراحی مقدماتی سیستم توصیه های خود را در قالب گزارشی برای مدیریت تشریح می کند . و این گزارش شامل خلاصه ای برای مدیر و مجموعه ای از مستندات تهیه شده به وسیله تیم طراحی است و این گزارش به کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی تحویل داده می شود ممکن است به مدیر ارشد تسلیم یا به طور شفاهی ارایه شود .

طراحی تفصیلی

این مرحله از چرخه سیستم شامل دو فعالیت است :

در اولین فعالیت (طراحی مقدماتی) توصیفی مفهومی از اینکه چگونه سیستم باید کار کند فراهم می شود و کمیته راهبردی سیستم پیشنهادی را مورد ارزیابی قرار می دهد .

در دومین فعالیت (طراحی جزئیات) تیم طراحی شرح جزئیات را بر روی کاغذ تهیه می کند و حسابسان این جزئیات را بررسی و تغییرهای ضروری برای کنترل های داخلی حسابرسی را پیشنهاد می کنند و در پایان تیم طراحی این جزئیات را برای بررسی به کمیته راهبردی تسلیم می کند و وظیفه اصلی در خلال طراحی نیازها رخ می دهد که ابتدا تیم به طور ویژه نیازهای سیستم را تعریف می کند و این نیازها شناسایی می شود و تیم پس از تعریف نیازها آماده انتخاب منبعی برای نرم افزار و همچنین سخت افزار است .

تعریف نیازها

تیم طراحی در خلال طراحی مقدماتی نیازهای منطقی سیستم پیشنهادی را شناسایی می کند و این نیازها شامل خروجی ها ، داده ها ، فرآیندها و ورودی ها است و قبل از پیاده سازی باید این نیاز مشخص شوند و تیم طراحی در این مرحله (تعریف نیازها) انجام می دهد که اولین وظیفه اصلی در طراحی جزئیات است.

ویژگی های خروجی :

خروجی ها نمایش های روی صفحه نمایش و گزارش های تهیه شده بوسیله سیستم است که تیم طراحی در مرحله طراحی مقدماتی این خروجی ها را با نام و شماره مشخص می کند و محتوای اطلاعاتی آنها را تعیین می کند و تیم طراحی در طراحی جزئیات درباره ظاهر هر صفحه نمایش یا گزارش تصمیم گیری می کند

ویژگی داده ها - ویژگی ورودی

رکورد های داده در بر گیرنده داده هایی است که خلاصه و در گزارش ها و صفحه نمایش ارائه می شود فایل های دستی ، داده ها را بر روی مدارک کاغذی ذخیره می کنند . فایل های رایانه ای داده ها را در سوابقی ذخیره می کنند که بصورت مغناطیسی بر روی دیسکها یا نوارها نوشته می شوند .

ویژگی ورودی

ورودی ها شامل مستندات اولیه و وسایل مغناطیسی هستند که در ابتدا داده ها را بر روی آنها ثبت می کن و تیم طراحی در طی طراحی مقدماتی سیستم هریک از ورودی ها و منبع انرا مشخص و حجم انرا برآورد می کند و در طی مرحله طراحی جزئیات درباره ظاهر مستندات اولیه تصمیم گیری می کنند و نمونه های را تهیه و در مستندات طراحی سیستم می گنجانند و تیم طراحی برای ورود مغناطیسی داده ها (مثل سیستم هایی که در نقطه فروش رویداد را ثبت می کنند) تعیین می کند که چگونه داده ها به سوابق مغناطیسی تبدیل شوند

ویژگی برنامه رایانه ای

تیم طراحی قبل از طراحی جزئیات هر فرآیند را شناسایی می کند و با استفاده از فلوچارت یا نمودار گردش داده ها رابطه آن را با سایر فرآیندها نشان می دهد .

تحلیل گر سیستم بسته ای کاری برای برنامه نویسی تهیه می کند که شامل شرح نوشته ای از هر برنامه است . بعدا برنامه نویس از این بسته هنگام کد کردن برنامه استفاده می کند و این بسته در برگیرنده شرحی از منطق برنامه ، ورودی ها و خروجی های آن است .

روش دستی

همه سیستم ها (حتی آنهایی که از نظر فن آوری پیشرفته هستند) نیازمند فرآیندهایی هستند که بوسیله انسان انجام می شود . اعضای تیم طراحی در طی مرحله طراحی مقدماتی این روش های دستی را برای سیستم پیشنهادی شناسایی می کنند آنها در خلال طراحی جزئیات هر روش را در کتابچه ای ثبت می کنند . هر صفحه این دفتر یادداشت در برگیرنده شرح هر روش است و شرح هر روش بوسیله تحلیل گر عضو تیم طراحی نوشته می شود و نوع کار شخصی را مشخص می کند که رویه را انجام دهد

ارزیابی فروشندگان تجهیزات

دوروش معمول برای ارزیابی فروشندگان وجود دارد :

1- تیم طراحی حداقل پیکربندی سخت افزار را که برای سیستم ضروری است تعیین می کند آنها مقدار ویژگی کلیه رایانه ها و تجهیزات جانبی لازم را مشخص می کنند . و این موارد در قالب استعلام قیمت (RFQ) برای فروشندگان ارسال می کنند و تیم طراحی در استعلام از فروشندگان درخواست مظنه قیمت را برای پیکر بندی مشخص می کند .

2- تیم طراحی ویژگی های اجرای سیستم پیشنهادی را تعیین می کند آنها این ویژگی ها را در درخواست پیشنهاد (RFP) ارسالی برای فروشنده تشریح می کنند سپس هر فروشنده یک پیکر بندی برای سخت افزاری پیشنهاد می کند که ویژگی مورد نظر را برآورد می کند و قیمت انرا نیز بیان می کند این روش زمانی مفید است که تیم طراحی زمان کافی برای تعیین پیکر بندی خود نداشته باشد

معیار ارزیابی تجهیزات

تیم طراحی به منظور ارزیابی منبع تجهیزات و بررسی پیشنهاد های مطرح از روی فروشندگان از پنج معیار عملکرد تجهیزات، سازگاری، پشتیبانی فروشنده، قابلیت دسترسی و بهای تمام شده استفاده می کند.

1. عملکرد تجهیزات:

تیم طراحی تجهیزاتی را تحصیل می کند که عملکرد آن مناسب باشد. آنها در طی مرحله طراحی جزئیات ممکن است عملکرد تجهیزات فروشندگان گوناگون را مقایسه کنند. متأسفانه پیش بینی معنی دار از عملکرد تجهیزات برای یک برنامه کاربردی خاص مشکل است.

2. سازگاری:

همچنانکه سازمان رشد می کند سیستم باید قادر به رشد باشد. بنابراین ، برای سازگاری سیستم قابلیت گسترش و توسعه تجهیزات آن ضروری است. سیستم باید با سایر تجهیزات و نرم افزارهایی که ممکن است بعداً در دسترس قرار گیرد ، سازگار باشد.

3- پشتیبانی فروشنده :

بیشتر سازمانهایی که تجهیزات رایانه ای جدید خریداری می کنند نیازمند کمک فنی فروشنده هستند . پشتیبانی فروشنده ، قابلیت ها و تمایل فروشنده هر دو را نشان می دهد .

قابلیت دسترسی – بهای تمام شده

قابلیت دسترسی :

تیم طراحی باید فروشنده ای را برگزیند که بتواند تجهیزات را در زمان نیاز فراهم کند .

بهای تمام شده :

عامل نهایی برای انتخاب تجهیزات رایانه ای ، بهای تمام شده آن است که شامل بهای اولیه خرید و نصب و هزینه های مستمر عملیاتی است .

چهار معیار برای ارزیابی تجهیزات به طور ضمنی هزینه هایی دارند که برآوردشان مشکل است برای عملکرد کند ، عدم سازگاری ، پشتیبانی ضعیف فروشنده و انتظار برای تجهیزاتی که موجود نیست ، هزینه هایی وجود دارد و تیم طراحی برای برآورد این هزینه ها تلاش نمی کند . و در عوض ، آنها منابع کافی و مناسب تجهیزات را هر یک از این حوزه ها شناسایی می کنند .

استانداردها(معیارها)ی نرم افزار

مدیر اداره اطلاعات ، معیارها (استاندارد ها) را در قالب مجموعه ای از قواعد برای برنامه نویسان می پذیرد تا کد نویس برنامه های آنها را دنبال کند این معیارها باعث می شود تا در برنامه نویسی برنامه نویسانی که بر روی سیستمها مختلف کار می کنند یکنواختی ایجاد شود .

سازمانها معمولاً استانداردهایی را می پذیرند که مارجول سازی را در ساختار برنامه فراهم می کند . مارجول سازی ، برنامه را به چندین بخش یا مارجول تقسیم می کند که با شیوه هایی استاندارد داده ها بین مارجول ها انتقال می یابد و برنامه نویسان مجرب روی مارجول پیچیده تر کار می کنند .

نقش حسابرسان در طراحی سیستم

حسابرسان معمولاً عضو تیم طراحی نیستند هر چند آنها به تفصیل سیستم را در طی مرحله طراحی سیستم بررسی می کنند. حسابرسان دو وظیفه اصلی را انجام می دهند. آنها طراحی جزئیات سیستم را ارزیابی می کنند تا پیشنهاد های آن را ارایه کنند و چگونگی ایجاد ماجول حسابرسی در برنامه های سیستم را مورد ملاحظه قرار دهند.

بررسی ویژگی ها

حسابرسان ویژگی های تفصیلی سیستم جدید را بررسی می کنند تا کافی و مناسب بودن زنجیره عطف حسابرسی و کنترل های داخلی آن را ارزیابی کنند

زنجیره عطف حسابرسی به وسیله اطلاعات موجود در گزارشها و فایل های سیستم به وجود می آید .

حسابرسان هنگام بررسی ویژگیهای سیستم گزارشها - مراحل پردازش - و داده های تشریح شده در

مرحله تعریف نیازها مورد رسیدگی قرار می دهند

گزارشها - مراحل پردازش - فایل داده ها

گزارشها : حسابرسان گزارشهای پیشنهادی سیستم را بررسی می کنند تا معلوم کنند که آنها

در برگیرنده اطلاعات لازم برای قابلیت حسابرسی و کنترل هستند .

مراحل پردازش : شرح برنامه و دستور العمل رویه ها که در بسته مستندات طراحی موجود

است مراحل پردازش را تشریح می کنند .

فایل داده ها : حسابرسان اقدام های کنترلی را که امنیت و صحت داده ها را تامین می

کند مورد ارزیابی قرار می دهند و تأیید می کنند که اقلام داده های موجود در فایلها ،

زنجیره عطف حسابرسی را فراهم می آورد .

انتخاب تجهیزات - ماجول های حسابرسی

انتخاب تجهیزات :

حسابرسان انتخاب تجهیزات را مورد رسیدگی قرار می دهند تا اطمینان کسب کنند که سخت افزار انتخاب شده می

توان خواسته های مدیریت را برآورده کند .

ماجول های حسابرسی :

ماجول های حسابرسی بخشی از یک برنامه کاربردی حسابداری است که حسابرسان را قادر می سازد تا رویدادهای

حسابداری در قالب مغناطیسی را که بوسیله برنامه پردازش می شوند مورد رسیدگی قرار دهند.

پایان

فصل هشتم

اجرا و بهره برداری از سیستم

مقدمه :

در این فصل دو مرحله آخر چرخه طراحی سیستم (اجرای سیستم و بهره برداری از آن) بیان میشود. مرحله ی بهره برداری در برگیرنده ی دوره ای زمانی است که در آن از سیستم برای پردازش داده های حسابداری استفاده میشود و هدف آشنایی با چگونگی مشارکت حسابرسان در اجرای سیستم ، دانستن چگونگی انجام بررسی پس از اجرای سیستم ، یادگیری چگونگی حسابداری مناسب هزینه های یک سیستم اطلاعاتی حسابداری

اجرای سیستم

اجرای سیستم زمانی آغاز میشود که کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی طراحی تفصیلی (ویژگی های تفصیلی) تهیه شده در مرحله ی طراحی سیستم را می پذیرد. فعالیت های عمده ای که در این مرحله انجام میشود عبارتند از: نصب تجهیزات، برنامه نویسی، آموزش، آزمون و تبدیل سیستم. برخلاف فعالیت های مرحله طراحی سیستم برخی از فعالیت ها ممکن است همزمان انجام شود حسابرسان به وسیله مرور دو فعالیت در اجرای سیستم مشارکت میکنند.

نصب تجهیزات

اغلب سیستم جدید نیازمند تحصیل تجهیزات و نرم افزار رایانه اضافی است. تیم طراحی منابع خود را در مرحله طراحی سیستم انتخاب می کند و برای تجهیزات و نرم افزار سفارش می دهد سپس تیم اجرای پروژه، نصب تجهیزات را آغاز میکند، تجهیزات و نرم افزار را نصب می کند و به طوری که فعالیت های آزمون و تبدیل سیستم قابل انجام باشد بعضی اوقات تیم باید قبل از نصب تجهیزات سایتی را برای آن مهیا کند.

کد نویسی

برنامه نویسی، آئیند تهیه برنامه های سات که شامل دستورات قابل اجرا توسط رایانه هستند. کد رایانه را میتوان به طور خود کار و با رایانه تولید کرد یا میتوان آنها را به بویسه برنامه نویسان تهیه کرد

تولید برنامه به وسیله ی رایانه

بسیاری از سازمان ها برای خود کار کار کردن فرآیند آماده سازی سیستم های اطلاعاتی جدید از ابزار

مهندسی نرم افزار case استفاده می کنند این نرم افزار برنامه هارا به زبان رایانه ای انتخاب شده و به وسیله ی تیم تهیه می کند این ابزار همچنین شرحی از چگونگی ذخیره داده ها تهیه می کند که به آن تعریف پایگاه داده ها گفته می شود استفاده از نرم افزار case برای برنامه نویسی و تهیه پایگاه داده ها طراحی را بسیار سرعت می بخشد .

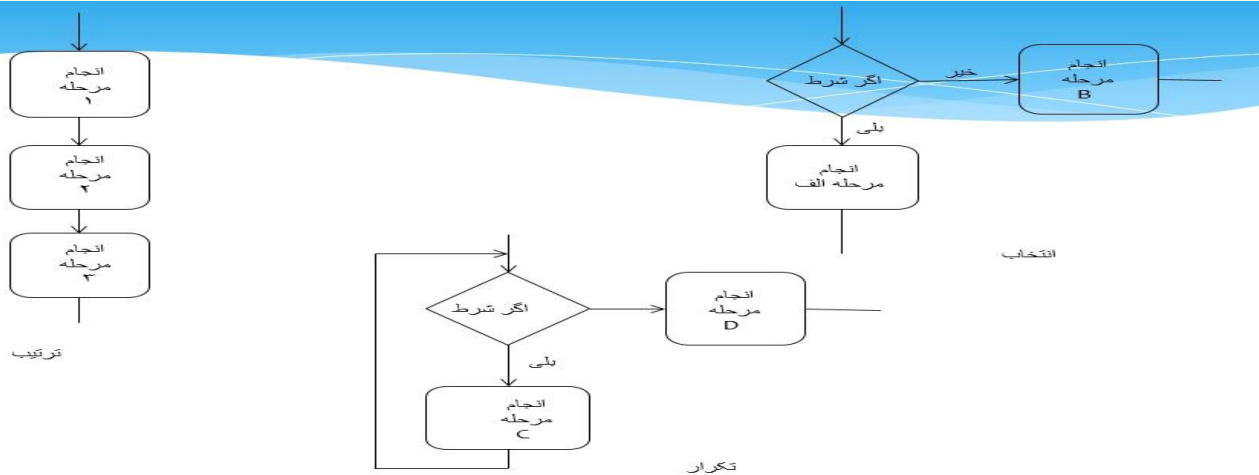
برنامه نویسی و تیم های آن:

• اگر برنامه ها به وسیله انسان کد شود تیم پروژه به برنامه نویسی منابعی قابل ملاحظه اختصاص می دهد . نظر به اینکه ابزار case برنامه های رایانه ای و مستندات آن را تهیه می کنند اشخاص برنامه نویس باید بر تهیه برنامه ای تمرکز کنند که نه تنها به طور صحیح اجرا شود بلکه مستندات آن را خود تهیه کنند و به آسانی قابل فهم باشد این موضوع باعث میشود تا تغییر برنامه ها در طی مرحله بهره بردای آسان تر شود . تیم پروژه چهار کار را در فعالیت برنامه نویسی خود انجام می دهد.

برنامه نویسی ساخت یافته :

برنامه نویسی ساخت یافته رویکردی ماجولار است که شیوه ای استاندارد برای کد کردن برنامه رایانه ای است فراهم می آورد. این رویکرد تهیه منطق برنامه را قبل از کد کردن ایجاب می کند . برای اشکال زدایی و آزمون برنامه های ساخت یافته کمتری لازم است و تغییر این برنامه ها در مرحله ی بهره برداری آسان تر است . دو لازمه اساسی برنامه نویسی ساخت یافته اول هر ماجول فقط یک نقطه ورودی و یک نقطه خروجی دارد . دوم فقط سه ساختار منطقی مجاز است که عبارتند از : ترتیب ، انتخاب و تکرار . به محض اینکه یک برنامه نویس چگونگی کد کردن برنامه با استفاده از این ساختارها را یاد میگیرد کار برنامه نویسی آسان تر میشود .

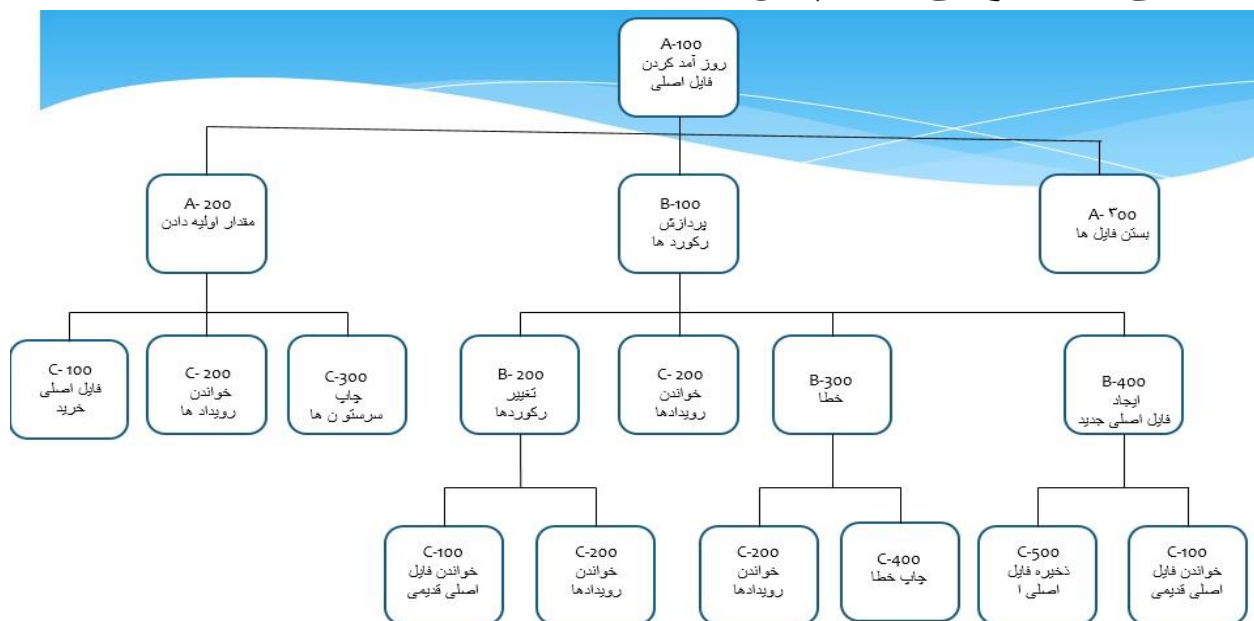
ساختار منطقی مورد استفاده در برنامه نویسی ساخت یافته



کد نویسی برنامه :

- زمانی که برنامه نویسان منطق کلیه ماژول های تشکیا دهنده یک برنامه را آماده کردند کد کردن برنامه را آغز می کنند علاوه بر برنامه نویسی ساخت یافته استاندارد های معتبر کد نویسی برنامه از سطح بالا به پایین و مستند سازی داخل را الزامی می دانند. تیم برنامه نویسی ابتدا ماجولی را از بالاترین سطح نمودار نشان داده شده کد میکنند همین که ماجول به طور مناسب عمل کرد تیم برنامه به کد کردن سطح دوم ، سوم و سطوح بعدی اقدام میکند . کل برنامه از 17 ماجول تشکیل می شود که تیم برنامه آن از سطوح بالا بنخ پایین کد می کنند.

مثالی از کد نویسی بالا به پایین



برسی ساخت یافته

برسی ساخت یافته برسی کار یک برنامه نویس به وسیله سایر برنامه نویسان عضو تیم برنامه نویس است این تیم فهرستی از عیوب و نواقص تهیه می کند و رونوشتی از آن را بین تیم اعضای تیم توزیع میشود تا عیب مربوط تشخیص و برطرف گردد.

آزمون برنامه :

برنامه نویس برای آزمایش یک برنامه یا ماژول ، داده های آزمون تهیه می کند گاهی اوقات برنامه نویسان برای این منظور از بسته های نرم افزارهای استفاده میکنند داده های آزمون باید به قدری ساده باشد تا مقصود از آزمون معلوم باشد و در عین حال آن قدر جامع باشد تا کلیه ی رخداد های واقعی و ممکن را آزمایش کند .

مستند سازی برنامه :

تیم برنامه نویسی در فرایند تعریف منطق یک برنامه چندین نوع مستندات تهیه می کند این مستندات نمودار ساختار ، شبه برنامه ، یادداشت های تهیه شده در طی برسی ساخت یافته و کاربردگ تهیه شده در طی آزمون را شامل میشود .

برای یک تیم برنامه نویسی به سه دلیل مستند سازی معتبر و ضروری است

- 1 مستند سازی ، اجرای هرگونه تغییر در برنامه را که بعدا ممکن است ضروری باشد آسانتر می سازد
- 2 مستند سازی کار برسی برنامه ها به وسیله تیم پروژه و حسابرسان را تسهیل میند برای کسب اطمینان از این سیستم همچنان که مورد نظر است عمل میکند
- 3 برنامه نویسی و مستند سازی مبنایی را برای آموزش کارکنان در سیستم جدید فراهم می آورد

آموزش کاربران :

کاربران شامل مدیران ، سرپرستان و کارمندان هستند که دریافت کننده خروجی از سیستم یا فراهم کننده ورودی برای آن هستند

اعضای تیم طراحی سیستم مسئول اصلی آموزش کاربران هستند در برخی از پروژه ها تیم طراحی کتابچه راهنما رویه ها را در این زمان تکمیل می کند بسیاری از کارها و وظایف نظیر وارد کردن داده ها در یک پایانه را نمیتوان قبل از اتمام برنامه نویسی به تفصیل تشریح کرد .

بهره برداری موازی :

تیم پروژه با استفاده از بهره برداری موازی داده های واقعی را در دو سیستم قدیمی و جدید به طور

مستقل پردازش می کند. سپس اعضای تیم نتایج حاصل از دو سیستم را مقایسه میکنند و اختلاف ها را رفع می کند اگر اختلاف ها ناشی از عملکرد نامناسب سیستم جدید باشد قبل از اتکای سازمان به سیستم جدید آنها را اصلاح می کنند بهره بردای از سیستم قدیمی را به عنوان پشتیبان ادامه می یابد.

تحویل سیستم به کاربر :

از بین چهار مورد برای انتقال به سیستم جدید بهره برداری موازی معمول ترین است انتقال در رایانه شخصی ممکن از چند روز طول بکشد تیم طراحی بهره برداری موازی را تا زمانی ادامه میدهد که دو سیستم در طی چند چرخه پردازش خروجی های سازگار تولید کنند به محض اینکه تیم طراحی و کاربران از سیستم جدید راضی شوند مدیر دایره کاربر موافقت نامه پذیرش آن را ماضا میکند. این موافقت نامه که تحویل سیستم نامیده می شود نشان می دهد که کاربران از سیستم رضایت دارند و پایان پروژه را مشخص میکند.

حسابرسان و نقش آن ها در اجرای سیستم

وقتی حسابرسان به مرحله ی اجرای سیستم اختصاص می دهند بیشتر از مرحله ی تجزیه و تحلیل سیستم ولی کمتر از مرحله ی طراحی است آنها در طی دو فعالیت مرحله ی اجرای سیستم کارهای حیاتی انجام می دهند

حسابرسان در آزمون سیستم کفایت دادهای آزمون و نتایج آزمون ها را مورد بررسی قرار می دهند نگرانی عمده آنها این است که داده های آزمون کنترل های داخلی سیستم را به طور مناسب مورد ارزیابی قرار دهد اگر مستندات آزمون سیستم نشان ندهد که اقدام های کنترلی درست عمل می کنند حسابرسان بر اصلاح سیستم قبل از تبدیل پافشاری می کنند. حسابرسان در فعالیت تبدیل ، از مناسب بودن روش های تبدیل داده ها اطمینان کسب میکنند. آنها برنامه های تبدیل را قبل از آغاز بررسی می کنند و تعیین میکنند که این برنامه داده های صحیح را در ططی مرحله ی انتقال حفظ خواهد کرد. حسابرسان پس از انجام تبدیل داده ها خود را متقاعد میکنند که دادهای موجود در رکورد های جدید کامل هستند و با داده های سیستم قدیمی سازگارند.

بررسی پس از اجرای سیستم

بررسی پس از اجرای سیستم بعد از تکمیل پروژه طراحی سیستم انجام میشود. این تجیه و تحلیل و ارزیابی از سیستم جدید معمولاً شش ماه پس از تبدیل رخ می دهد و هدف آن تعیین این موضوع است که آیا سیستم جدید اهداف مقرر شده برای آن در مرحله تجزیه و تحلیل رابر آورده میکند.

مسئولیت بررسی

* کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی تیم را منصوب می کند تا بررسی پس از اجرا را انجام دهد. تیم بررسی معمولاً از یک یا دو تحلیل گر سیستم تشکیل میشود. که در فرایند طراحی سیستم از تجزیه و تحلیل سیستم تا اجرا مشارکت دارند همچنین شامل شخصی بی طرف است که در پروژه طراحی کار نکرده است. گاهی اوقات کمیته راهبری یک حسابرس داخلی را به این منظور در تیم بررسی منصوب

روش های بررسی

* تیم در این بررسی نتیجه پروژه طراحی سیستم را ارزیابی می کند اعضای این تیم هزینه ها و منافع سیستم را برآورد میکند و آنها را با پیش بینی های انجام شده در دوره ی آماده ساز سیستم مقایسه میکنند

* آنها منبع اختلاف بین هزینه های واقعی و پیش بینی شده را مشخص می کنند.

ارزیابی رضایت کاربر

هدف از بررسی پس از اجرا تعیین این موضوع است که آیا سیستم جدید اهداف خود را برآورده میسازد. روش موثر برای انجام کار این است که واکنش های کاربران را نسبت به سیستم را دریابیم. در بسیاری از موارد کاربران فرایند طراحی سیستم را آغاز میکنند چنین سیستمی را نمیتوان موفق در نظر گرفت. مگر اینکه کاربران فکر کنند که سیستم به اهداف خود دست یافته است.

معمولاً تیم بررسی رضایت کاربران را به وسیله انجام مصاحبه با کاربران اصلی یا سرپرستان دوایر کاربران تعیین میکنند.

اگر تعداد کاربران زیاد باشد تیم بررسی ممکن است از پرسش نامه استفاده کنند.

نگهداری سیستم

* فعالیتی که در طول عمر یک سیستم انجام میشود نگهداری تجهیزات

* ونرم افزارهای رایانه ای است.

* نگهداری تجهیزات فعالیتی مستمر است که به وسیله کارکنان فنی انجام میشود. معمولاً دایره سیستم اطلاعات مدیریت متخصصین فنی را به این منظور استخدام میکند. گاهی اوقات سازمان قرار دادهایی با فروشندگان منعقد میکند که به موجب آن اجزایی منتخب از تجهیزات را در مقابل حق الزحمه ماهانه نگهداری کنند.

* حسابدارن با نگهداری تجهیزات فقط به طور غیر مستقیم سر و کار دارند
اغلب حسابداران و سایر کاربران نگهداری برنامه را انجام میدهند نگهداری برنامه تغییر های اجتناب نا پذیر و جزئی در سیستم های موجود در طی مرحله بهره برداری است .

ارتقای برنامه ریزی شده سیستم

* نیاز کاربران به اطلاعات به سرعت تغییر میکند و سیستم های حسابداری باید خود را با نیاز های جدید اطلاعاتی وفق دهند . همچنان که کاربران بهبود های بالقوه را شناسایی می کنند درخواست های تغییر برنامه را به رئیس دایره اطلاعات ارائه می دهند و وی این درخواست ها را به کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی ارجاع میدهد .
* تفاوت بین تغییری که نیازمند یک سیستم جدید است و تغییری که فقط به نگهداری سیستم نیاز دارد موضوعی نسبی است . تغییری عمده نیازمند یک پروژه طراحی و تغییر جزئی نیازمند نگهداری است .

کنترل نگهداری سیستم

* چون که نگهداری نرم افزار اجتناب نا پذیر است یک سازمان برای کنترل آن اقدام هایی را باید انتخاب کند. هرگاه برنامه نویسی یک برنامه حسابداری را تغییر میدهد این خطر وجود دارد که تغییرنا مناسب باشد یا تغییر در مستندات برنامه ضبط نشود . برای مثال یک برنامه نویس فاقد اصول اخلاقی ممکن است تغییر برنامه را به قصد فریب سازمان انجام دهد . کشف چنین تغییر برای هر شخص دیگری مشکل خواهد بود .

هزینه های طراحی و اجرای سیستم

* هزینه های طراحی و اجرای سیستم شامل مخارج ملزومات تجهیزات و حقوق کارکنانی است که در پروژه طراحی و سیستم کار میکنند. این هزینه ها ممکن است بسته به اندازه پروژه از چند میلیون ریال تا چند میلیارد ریال تغییر کند. سازمان برای حسابداری این هزینه ها باید یکی از دو گزینه انتخاب کند : تخصیص آنها به یک دایره کابر خاص یا گنجاندن آنها در سربار عمومی . هر روش ممکن است در شرایط معینی مناسب داشته باشد

هزینه های عملیاتی

* هزینه های عملیاتی هزینه های مستمر استفاده از سیستم در طی مرحله ی بهره برداری است. این هزینه شامل مخارج خدمات عمومی ملزومات تعمیر تجهیزات نگهداری نرم افزار و حقوق کاربران است . بیشتر سازمان ها این هزینه ها را شکلی از سربار در نظر می گیرند و آنها را بر مبنای مصرف خدمات به دایره کابر تخصیص می

دهند. یک سیستم کاربردی رایانه ای که تسهیم هزینه نامیده میشود خدمات انجام شده برای دواير گوناگون را اندازه گیری میکند. سیستم این مقادير از خدمات را با نرخ از پیش تعیین شده ضرب می کند تا جمع هزینه ها مشخص شود. سازمان برای این منظور راه و روشی را اتخاذ میکند. نرخ های از پیش تعیین شده ممکن است مانند نرخ هایی چون بر مبنای بهای تمام شده بازار یا استاندارد محاسبه شود.

نرخ های استاندارد

* نرخ های استاندارد به وسیله ی مذاکره بین سیستم اطلاعات مدیریت و مدیران دایره کاربر تعیین میشود. مدیران برنرخ هایی توافق میکنند که بازیافت هزینه های عملیاتی معقول سیستم اطلاعات مدیران را به طور میانگین در یک دوره طولانی فراهم می آورد. هزینه های سیستم اطلاعات مدیریت باید با نرخ های بازار موقع موجود بودن موارد بیان شده در بالا تقریباً برابر باشد.

موفق باشید.

تجزیه و تحلیل سیستم

تجزیه و تحلیل سیستم ، فرآیند بررسی سیستم اطلاعاتی موجود و محیط پیرامون آن است تا زمینه های بالقوه و اصلاح آن مورد شناسایی قرارگیرد .

کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی در پاسخ به درخواست یک مدیر یا گروه برنامه ریزی بلند مدت سیستم ها تجزیه و تحلیل سیستم ها را شروع می کند .

که به سه دلیل می باشد :

(۱) حل مشکل سیستم موجود (۲) برآورده ساختن نیاز جدید سیستم (۳) به کارگیری فن آوری های نوین

مراحل تجزیه و تحلیل سیستم

بررسی مقدماتی

مطالعه امکان سنجی

طراحی سیستم

اجرای سیستم

بهره برداری

تجزیه و تحلیل توسط تحلیل گران سیستم انجام می شود.

مرحله تجزیه و تحلیل برای حل مشکل سازمانی می باشد. در مرحله مقدماتی افراد با دانش های مختلف مساله را از لحاظ کل سازمان بررسی می نمایند، تیم راه حل های ممکن را شناسایی می کند سپس در مرحله دیگر که امکان سنجی نامیده می شود این راه حل ها را مورد بررسی قرار می دهد.

بررسی مقدماتی

تیمی مرکب از تحلیل گران سیستم اطلاعات مدیریت و دواير کاربر سازمان سیستم ها را ارزیابی می کنند که چهار هدف دارند:

۱. کسب شناخت از سیستم موجود

۲. ایجاد روابط خوب با کاربران سیستم

۳. گردآوری داده هایی که به طور بالقوه ممکن است در طراحی سیستم مفید باشد

۴. شناسایی ماهیت مساله مورد بررسی

پیشنهاد بررسی سیستم

پیشنهاد بررسی سیستم توسط مدیر اجرایی ، گروه برنامه ریزی بلند مدت یا مدیریت ارشد مطرح می گردد .

اگر پیشنهاد مطرح شده شایستگی داشته باشد کمیته راهبری سیستم اطلاعاتی یک تیم مطالعه برای بررسی مقدماتی منصوب می نماید .

کمیته راهبری سیستم اطلاعاتی بررسی مقدماتی را در پاسخ به پیشنهاد مطالعه سیستم آغاز می کند.

دلایل پیشنهاد بررسی سیستم

۱- مشکلات سیستم موجود

۲- نیازهای جدید اطلاعاتی

۳- میل به فن آوری جدید

مشکل در سیستم موجود

۱- ظرفیت ناکافی پردازش ۲- کارکرد کمتر از حد انتظار
اغلب یک سازمان خیلی سریع تر از سیستم موجود رشد می کند به همین دلیل ظرفیت ناکافی پردازش ایجاد می شود .
مدیر زمانی پیشنهاد مطالعه سیستم را می دهد که یک مشکل را شناسایی کند. یا تغییر در سازمان ممکن است موجب پردازش اشتباه شود که بسیاری از پیشنهاد ها به دلیل اصلاح ناکافی بودن پردازش ها می باشد.

نیازهای اطلاعاتی جدید

۱- قانونی

۲- رقابتی

مثال :

برخی شرکت ها با دولت معاملاتی انجام می دهند که در آن درآمد شرکت عبارت است از بهای تمام شده بعلاوه درصدی از بهای تمام شده

در چنین حالتی شرکت از لحاظ قانونی متعهد است تا سوابق تفصیلی بهای تمام شده تولید خود را نگهداری کند .
نیازهای جدید اطلاعاتی نیز ممکن است به وسیله گروه برنامه ریزی سیستم شناسایی شود که بخشی از برنامه ریزی راهبردی بلند مدت است .

فن آوری جدید

۱- بهبود ورود اطلاعات

برای مثال بیشتر سازمان ها در طی دهه ۷۰ ترمینالهای رایانه ای را جایگزین کارت پانچها کردند به همین دلیل عده ای از شرکتها امروزه نیز از صندوق به عنوان ابزار ورود دادهها استفاده می کنند حسابداران این سیستم را نقطه فروش می نامند .

۲- قابلیت گزارشگری از طریق ترمینال

پیشرفت در زمینه فن آوری قابلیت گزارشگری از طریق ترمینال یا رایانه های شخصی فراهم می آورد .

۳- قابلیت گزارشگری پیشرفته

مدیران با گزارشگری برای منظورهای خاص نه تنها می توانند گزارشها را از ترمینال دریافت کنند بلکه می توانند نوع اطلاعاتی را که باید گزارش شود را انتخاب کنند .

- بکارگیری فن آوری جدید یکی از دلایل شروع مطالعه مقدماتی است ولی گاهی اوقات سیستمی که از جدیدترین فن آوری ها استفاده می کند اثربخشی هزینه ندارد .

- مخارج و منافع فن آوری جدید در امکان سنجی مورد ارزیابی قرار می گیرد .

شروع پروژه

کمیته راهبری سیستم های اطلاعاتی از رئیس دایره اطلاعات و نماینده ای از هر دایره کاربر تشکیل می شود.

دایره کاربر : دایره ای است که از برنامه های کاربردی رایانه ای استفاده می کند این کمیته به طور منظم تشکیل جلسه می دهد تا پیشنهادهای پروژه را ارزیابی کند .

تیم بررسی سیستم

تیم از یک یا چند تحلیل گر و کاربران سیستم تشکیل می شود. یک تحلیل گر باتجربه مسئول این تیم می شود.

کاربران کارمندان حرفه ای یا دفتری از دواير کاربر این سیستم می باشند که در این زمینه مجرب هستند که شامل سرپرستان و مدیران فروش و... می باشند .

برای یک سیستم حسابداری یک کارمند باتجربه حسابداری ممکن است نماینده دایره حسابداری در تیم بررسی سیستم باشد. مشکل معمول ، حضور کارمندان در این تیم می باشد که می باید تمام وقت در اختیار تیم باشند که گاهی ممکن است مدیران دواير اجازه حضور به کارکنان اصلی خود اجازه مشارکت نمی دهند.

حوزه بررسی مقدماتی

اهداف بررسی مقدماتی شامل شناخت سیستم موجود و منابع در اختیار است

بررسی مقدماتی در اصل فرآیند جمع آوری واقعیت ها در باره شیوه عمل جاری سازمان است برای انجام این بررسی تیم اطلاعات زیر را در باره سیستم مشخص می کند :

- | | | | |
|--------------------------|-----------------|----------|----------------------|
| - جریان داده ها | - اثربخشی | - کارایی | - کنترل های داخلی |
| - استفاده از ابزار سیستم | - بررسی مستندات | - مصاحبه | - نمونه سازی داده ها |
| - نمونه سازی پردازش | - پرسشنامه | | |

جریان داده ها

تیم بررسی واقعیت های راجع به جریان داده ها در داخل سیستم و در بین سایر سیستم ها را جمع آوری می کند جریان داده ها ممکن است به شکل زیر باشد:

۱. مستندات

۲. ارتباطات شفاهی

۳. یا سوابق رایانه ای

تیم بررسی هر یک از این ارقام استفاده شده در سیستم شناسایی و مشخص میکند که هر یک در برگیرنده چه داده های است ، چه کسی داده ها را ایجاد کرده و چه کسی آن را دریافت میکند.

اثر بخشی

تیم اثر بخشی سیستم موجود را بررسی می کند یک سیستم اثر بخش سیستمی است که به قدر کافی به اهداف خود دست یابد . داده های که برای اندازه گیری اثر بخشی استفاده می شود شامل :

۱. عینی (آمارهای توصیفی درباره عملیات سیستم)

۲- ذهنی (نظر کاربران درباره مفید بودن سیستم)

کارایی

تیم بررسی در جمع آوری داده ها راجع به سیستم موجود ، روش های بهبود کارایی سیستم را جستجو می کند . هر چند اندازه گیری کارایی مشکل است ولی تیم گاهی اوقات می تواند آن را با استفاده از نسبت خروجی به بها (هزینه ای) داده می تواند محاسبه کند. گاهی کمیته راهبری، بررسی سیستم را به دلیل عدم کارایی در سیستم موجود آغاز می کند این موضوع ارزیابی کارایی به وسیله تیم بررسی را به طور ویژه مهم می سازد .

کنترل های داخلی

تیم بررسی کنترل های داخلی سیستم را ارزیابی می کند

کنترل های داخلی : یعنی اقداماتی که باعث حفاظت از دارایی ها، اطمینان از صحت داده ها، افزایش کارایی عملیات، ترغیب رعایت خط مشی مدیریت می باشد.

- کنترل داخلی ضعیف رویدادها را اشتباه ثبت و گزارش های حسابداری و مدیریت اشتباه می شود

- کنترل داخلی قوی اثر بخشی و کارایی سیستم را افزایش می دهد.

استفاده از ابزار سیستم

در بررسی مقدماتی ابزارهای سیستم استفاده می شود ، اعضای تیم مستندات را بررسی می کنند ، مصاحبه انجام می دهند و از روش های کارسنجی استفاده می کنند تا دریابند سیستم کنونی چگونه عمل می کند یادداشت برداری کرده و آنها را در کاربرگها می گنجانند .

آنها از داده ها و مدل ها استفاده می کنند تا نتیجه گیری های خود را مستند نمایند.

آنها ممکن است گزارش های حسابداری داخلی یا مستقل را نیز بررسی کنند.

بررسی مستندات

سه نوع از مستندات مورد بررسی تیم:

۱. مستندات سازمانی

۲. مستندات فردی

۳. مستندات فرآیند

مستندات سازمانی

تیم بررسی مستندات توصیف کننده ساختار سازمانی و روشهای حسابداری را بررسی می کند .

۱. نمودار سازمانی (روابط بین کارکنان ارشد و زیر دستان را نشان می دهد) مسئله و نیاز های جدید اطلاعاتی را تشریح میکند که موجب ارائه پیشنهاد بررسی سیستم می شود
۲. فهرست حساب ها (فهرست حساب های کل را نشان می دهد) به درک بودجه کمک می کند.
۳. بودجه بخش ها (هزینه و درآمد پیش بینی شده که بر طبق مراکز مسئولیت خلاصه شده است) بودجه و نمودار سازمانی منابع ایجاد یک مسئله را نشان می دهد یا ممکن است بر عملی بودن تغییر های احتمالی مؤثر باشد.

مستندات فردی

مستندات فردی بسیار تفصیلی اند و برای شناسایی منبع مسئله کمک می دهند .

۱. شرح وظایف , وظایف خاص و روشها و مسئولیت های محموله هر کارمند می باشد.
۲. دستورالعمل و روشهای انجام کار, مستندی است که وظایف تشکیل دهنده هر روش غیر رایانه ای مورد نیاز سیستم را مشخص و تشریح می کند و شرح وظایف اجرای هر روش را مشخص می کند
۳. معیارهای عملکرد, شاخص های مورد انتظار کارآیی , کیفیت یا کمیت یک وظایف یا روش است.
۴. دستورالعمل های عملیات رایانه ای , مستندی است که وظایف تخصیص یافته با عملیات رایانه ای را تشریح می کند.

مستندات فرآیند

نشان می دهد که روشهای دستی و رایانه ای چگونه در تعامل هستند .

۱. فلوچارت , نمایش گرافیکی از فرآیند های متوالی است .
 ۲. فرمهای نمونه , یک نمونه از هر نوع فرمی که به وسیله سیستم برای ورود داده استفاده می شود.
 ۳. گزارشهای نمونه, یک نمونه از هر نوع گزارشی است که به وسیله سیستم تولید می شود.
- تیم به وسیله بررسی فلوچارت ها زنجیره ی وظایف را که سازنده یک سیستم است مورد شناسایی قرار می دهد. در این زنجیره برای درست کردن یک مسئله به جای وظایف فردی ممکن است به تغییر نیاز باشد از طریق فرمهای نمونه داده هایی را که سیستم جمع آوری می کند شناسایی میکنند و گزارش های نمونه اطلاعاتی را که سیستم فراهم میکند تشریح می نماید.(فرمها و گزارش ها غالباً در حال تغییرند)

مصاحبه

مصاحبه به تیم بررسی کننده کمک می کند تا نسبت به عدم روزآمدی مستندات و مسائل اطلاعاتی یا تغییر فناوری آگاهی داشته باشد .

اعضای تیم ابتدا با مدیر مسئول دایره ی کاربر مربوط مصاحبه می کنند و از دیدگاه مدیر در مورد مساله آگاهی می یابند همچنین حمایت مدیر را نیز به دست می آورند، اگر کارکنان پی ببرند که روستا حمایت می کنند جلب همکاری راحت تر است سپس با سرپرستان و کارکنان دفتری اصلی مصاحبه می کنند و آنها را تشویق می کنند وظایف شغلی خود را تشریح نمایند. هر چند سرپرستان یا کارکنان ممکن است درباره ی جنبه های محدودی آگاهی داشته باشند ولی

اغلب می توانند راجع به منبع آن ، راه حل های بالقوه یا مشکلات ذاتی فراهم کردن اطلاعات جدید یا داخل کردن یک فناوری جدید به تیم بررسی آگاهی دهند.

نمونه سازی داده ها

تیم بررسی سیستم با استفاده از اطلاعات گرد آوری شده از بررسی مستندات و مصاحبه ها ، نمونه هایی از داده های مورد استفاده سیستم را ایجاد می کند

نمونه سازی داده ها روشی برای مرتب کردن و مستند کردن داده های سازمانی است این نمونه سازی مستقل از چگونگی پردازش داده ها برای تولید اطلاعات انجام می شود

در روش عمومی و ساده برای نمونه سازی داده ها از نمودار موجودیت - رابطه استفاده می شود .

نمونه سازی پردازش

تیم بررسی برای مستند سازی از نمونه سازی پردازش استفاده می کند.

نمونه سازی پردازش فرآیندی برای مرتب کردن و مستند سازی فرآیندها ، ورودی ها، خروجی ها، و داده های یک سیستم است.

روش های مختلفی برای ایجاد نمونه های پردازش وجود دارد عمومی ترین آنها نمودار گردش داده ها است. نمودار جریان داده ها ، جریان داده را بین فرآیند فایل ها و مقاصد خارجی داده ها نشان می دهد. یکی از روش های رسمی اینگونه است

۱. دایره (برای نشان دادن پردازش)

۲. مربع (برای مقاصد خارجی داده ها)

۳. مستطیل (که دو طرف آن باز است برای ذخیره داده ها)

۴. فلش (برای جریان داده ها) استفاده می شود.

برای نشان دادن سیستمهای قدیمی تر از فلوجارت استفاده می شود .

تیم بررسی سیستم به سه منظور از نمونه سازی استفاده می کند:

۱. تلخیص

۲. مستند سازی

۳. تجزیه تحلیل نمودارها

پرسشنامه

تیم بررسی در خلال بررسی مقدماتی ممکن است از پرسشنامه نیز استفاده کند.

پرسشنامه به ۲ شیوه ممکن است مورد استفاده باشد. تحلیل گران یا کارکنان دایره کاربر تیم بررسی، گاهی پرسشنامه را برای مصاحبه تهیه می کند.

گزارشهای حسابرسی

تیم بررسی در خلال بررسی از گزارش حسابرسی عملیاتی یا نامه مدیریت استفاده می کند. حسابرس ممکن است سیستم تحت بررسی را مورد رسیدگی قرار داده باشد و آنگاه ارزیابی حسابرس برای شناسایی یک مسئله به تیم بررسی کمک می کند.

مزایای بررسی مقدماتی

- ۱) ارزیابی عینی، تیم بررسی سیستم ممکن است رای دهد که سیستم جدید ضروری نیست.
- ۲) برای طراحی سیستم اطلاعات فراهم می آورد. داده ها برای طراحی و پیاده سازی سیستم ممکن است مفید باشد.
- ۳) برای دستیابی به پذیرش کاربران کمک می کند کاربران از آغاز چرخه سیستم درگیر هستند.

مطالعه امکان سنجی

بررسی مقدماتی رسیدگی به سیستم موجود را شامل می شود. تیم بررسی در خلال امکان سنجی راههای مختلف تغییر بالقوه در سیستم موجود را مورد رسیدگی قرار می دهد. تیم بررسی در مرحله امکان سنجی اهداف حوزه سیستم تحت بررسی را مشخص می کند سپس هر راه کار را به تفصیل مورد رسیدگی قرار می هد و غیر عملی ها را حذف می کند.

اهداف سیستم

کمیت راهبردی تجزیه تحلیل سیستم را به دلیل عدم دستیابی سیستم موجود به اهداف یا به دلیل شناسایی اهداف جدید برای آن شروع می کند.

تیم قبل از رسیدگی عملی بودن یک تغییر در سیستم، هدف یا اهداف سیستم را شناسایی می کند تیم بررسی ممکن است در بررسی مقدماتی دریابد که اهداف سیستم فعلی به روشنی تعریف نشده است. این موارد در طی امکان سنجی مشخص می شود، سپس برای تعیین عملی بودن یک راه حل بررسی می شود که آیا تغییر پیشنهادی باعث دستیابی به این هدف می شود.

حوزه سیستم

یک مساله در بررسی مقدماتی مورد رسیدگی قرار می گیرد. تیم بررسی داده های مربوط به مساله را از تمامی سازمان گردآوری و تجزیه و تحلیل می کند.

در طی امکان سنجی مساله شناسایی می شود، اهداف تعریف می شوند و راه حل های ممکن مورد ارزیابی قرار می گیرند.

تیم بررسی باید تحلیل های خود را با عوامل مربوط به مساله محدود کند. تا فقط اجزای مربوط به دستیابی به اهداف سیستم را شامل گردد.

امکان سنجی

در طی بررسی مقدماتی، مساله و راه حل های احتمالی آن شناسایی می شود این راه حل ها ممکن است شامل تغییر های عمده یا سیستم های کاملا جدید باشد .

تیم بررسی بعد از تعیین حدود، ممکن بودن راه حل های مختلف را مورد ارزیابی قرار می دهد .

برای اینکه یک گزینه فراتر از مرحله تحلیل سیستم دنبال شود باید از نظر فنی ، عملکرد زمانی و اقتصادی ممکن باشد.

ارزیابی امکان سنجی سیستم

۱. عملی بودن از نظر فنی
۲. عملی بودن از نظر عملکرد
۳. عملی بودن از نظر زمان
۴. عملی بودن از نظر اقتصادی

عملی بودن از نظر فنی

- معیار عملی بودن فنی با وضعیت فن آوری در صنعت رایانه و قابلیت های فن آوری در سازمان مربوط است .
- نمایندگان سیستم اطلاعات مدیریت در تیم بررسی معمولا راجع به قابلیت تجهیزات موجود آگاهی دارند ممکن است این آگاهی توسط مشاورین خارج از سازمان تکمیل شود
- مجلات فنی و بازرگانی اطلاعات اعضای تیم را درباره وضعیت فناوری روزآمد می کند.
- پیش بینی موفقیت یک فن آوری در یک سازمان مشکل تر است برای این امر ارزیابی معیار دوم، یعنی عملی بودن از نظر عملکرد ضروریست.

عملی بودن از نظر عملکرد

- تیم بررسی برای رسیدگی به عملی بودن یک راه حل تعیین می کند که آیا تغییر سیستم آن را قادر خواهد ساخت تا به اهداف عملکردی خود دست یابد راه حلی که قادر به این موضوع نباشد رد می شود.
- اغلب تغییر فن آوری سریع تر از آن رخ می دهد که کارمند بتواند خود را با آن وفق دهد عامل مهم در این جا رضایت کاربر می باشد .
- سیستمی که انتظارها را در زمینه عملکرد برآورد نکند مورد رسیدگی قرار نمی گیرد .

عملی بودن از نظر زمان

- برای ارزیابی این معیار تعیین می شود که آیا راه حل انتخابی در یک زمان معقول قابل انجام است .

۴ عامل بر چارچوب زمانی اثر می گذارد :

- ۱- برآورد زمان تحویل تجهیزات
- ۲- برآورد زمان تحویل نرم افزار
- ۳- زمان لازم برای آموزش کاربران
- ۴- زمان تبدیل و تغییر به سیستم جدید

عملی بودن از نظر اقتصادی

عملی بودن به وسیله مقایسه هزینه ها با منافع پیش بینی شده تغییر یک سیستم تعیین می شود.

در این مرحله همه هزینه ها تقریبی می باشد که پس از تصمیم برای ادامه پروژه ، تیم تشکیل شده برای طراحی سیستم ارزیابی دقیق تر از هزینه ها و منافع انجام می دهد .

تیم بررسی برای عملی بودن از نظر اقتصادی بین منافع یا هزینه های سالانه و آنهایی که فقط یک بار رخ می دهند تمایز قائل می شوند.

تعیین هزینه ها

اعضا تیم بررسی از هزینه های پروژه های قبلی به عنوان یک راهنما استفاده می کنند.

هزینه های واقعی طراحی سیستم های قبلی اصلاح می شود.

اصلاحات بر مبنای تجربه اعضای تیم پروژه و تورم انجام می شود .

یک برآورد ممکن است صد درصد انحراف داشته باشد و هنوز قابل استفاده باشد چنین برآوردی بهتر از آن است که هیچ برآوردی نداشته باشیم

تعیین منافع

معمولا منافع را می توان به سهولت به طور کیفی شناسایی کرد .

- تیم بررسی باید منافع مالی را برحسب پول برآورد کند.

- منافع مالی بعضی از سیستم ها با دقت کامل قابل برآورد است در حالی که برای برخی از سیستم ها پیش بینی قدری بیشتر از حدس است. دلیل این تفاوت ها در دقت و صحت برآورد در زمینه سه سطح تصمیم گیری (برنامه ریزی راهبردی ، کنترل های مدیریتی و کنترل عملیاتی) آشکار می شود.

برنامه ریزی راهبردی

مدیریت ارشد در سطح برنامه ریزی راهبردی راجع به اهداف سازمان و خط مشی های ضروری برای دستیابی به آنها تصمیم گیری می کند .

سیستم های اطلاعاتی در تصمیم های راجع به ابداع محصولات جدید یا احداث خط تولید ، ورود به بازارهای جدید و تحصیل کارخانه ها، شرکت های فرعی یا شرکتهای کمک می کند.

کنترل های مدیریتی

تصمیمها در این سطح برای دستیابی موثر و کارا به اهداف سازمان گرفته می شود.

سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده در کنترل های مدیریتی شامل :

۱- سیستم حسابداری سنجش مسئولیت ۲- بودجه ۳- سیستم های مورد استفاده در مدیریت کارکنان

برخی از این سیستم ها منفعی را ایجاد می کنند که اندازه گیری آن سخت است با وجود این برآورد راحت تر از سطح برنامه ریزی راهبردی است.

کنترل های عملیاتی

تصمیم ها در سطح کنترل عملیاتی اطمینان می دهد که وظایف و کارهای ویژه به طور مناسب انجام می شود .
مثال های سیستم های اطلاعاتی در این سطح شامل پردازش رویدادهای حسابداری، کنترل موجودی کالا و سیستم های مدیریت وجوه نقد است.
اغلب منافع چنین سیستم های کاربردی از صرفه جویی هزینه ناشی می شود که به راحتی قابل پیش بینی است.

مقایسه هزینه ها و منافع

عملی بودن اقتصادی سیستم جدید یا تغییر سیستم را بوسیله مقایسه هزینه های متحمل و درآمدهای حاصله مورد ارزیابی قرار میگیرد.
پس از آن با استفاده از یکی از روشهای هزینه یا منفعت خالص ، بازده سرمایه گذاری یا جریان های نقدی تنزیل شده ، هزینه و درآمد حاصله مورد مقایسه قرار میگیرند

هزینه یا منفعت خالص

ساده ترین روش مقایسه منافع و هزینه ها ، کسر کردن یکی از دیگری است. به این محاسبه تحلیل هزینه - منفعت هم میگویند

۱. منفعت خالص : منافع بیشتر از هزینه ها
۲. هزینه خالص : هزینه ها بیشتر از منافع

بازده سرمایه گذاری

این روش مانند تحلیل منفعت - هزینه ارزش زمانی پول را نادیده می گیرد

$$\text{بازده سرمایه گذاری} = \frac{\text{سالانه های هزینه - سالانه منافع}}{\text{سیستم سازی آماده های هزینه}}$$

روش جریان های نقدی تنزیل شده

در این روش ، اهمیت زمان بندی جریان های نقدی و همچنین میزان آنها شناسایی میشود .
بسیاری از سیستم های جدید برای ایجاد به سرمایه گذاری نقدی اولیه هنگفتی نیاز دارند و در عوض به منافع سالانه کمتر، در طی چند سال ایجاد میکنند. و ارزش منافع حاصل شده در سال جاری بیشتر از ارزش منافع یکسان و سالهای آتی است

به این دلیل ،پول صرفه جویی شده یا دریافت شده در طی یک دوره زمانی طولانی دارای ارزش زمانی است

محتوای گزارش بررسی سیستم

۱. تشریح مسئله، اطلاعات مورد نیاز، فناوری مطلوب.

۲. تعیین هدف بررسی سیستم

۳. تشریح روش های دنبال شده در بررسی مقدماتی

۴. شناسایی محدودیت های حل مسئله

۵. بحث درباره دو یا سه مورد از بهترین گزینه ها

(الف) شناسایی راه حل، اهداف و حوزه آن

(ب) تشریح مزایا و معایب

(ج) خلاصه کردن هزینه ها و منافع مالی

(د) بیان فروض اصلی

۶. ارائه پیشنهاد

نتایج تحلیل سیستم

مرحله تحلیل سیستم سه نتیجه احتمالی در بردارد. این نتیجه بوسیله کمیته راهبری همراه با نظر مدیریت ارشد انتخاب میشود و بر مبنای پیشنهادهای تیم بررسی است.

ضروری نبودن اقدام

کمیته راهبری ممکن است هیچ اقدام دیگری را تجویز نکند. مسئله آن گونه که ابتدا فکر می شده جدی نبوده است و دیگر به اطلاعات جدید نیازی نیست یا فناوری نو از کارایی لازم برخوردار نیست. اغلب کمیته راهبری اقدام بیشتر را تا زمانی در آینده که منابع بیشتری در دسترس است به تعویق می اندازند.

کمیته راهبری باید تحلیل گران و برنامه نویسان موجود را به نیازهایی تخصیص دهد که اکنون حیاتی ترین هستند.

اصلاح سیستم فعلی

ممکن است تعیین کند که راه حل رضایت بخش اصلاح سیستم کاربردی فعلی است. که منابع کمتری نیاز دارد و از نظر زمانی نیز سریعتر صورت میگیرد.

طراحی سیستم جدید

گاهی وقت ها کمیته به این نتیجه میرسد که به یک سیستم جدید نیاز است و زمانی بر این باور میرسد که سیستم فعلی منسوخ و اصلاحش نیز رضایت بخش نیست و منافع آن کمتر از هزینه هاش می باشد.

سپس کمیته، مجوز تشکیل تیم طراحی سیستم را صادر و این تیم شرح سیستم جدید را روی کاغذ تهیه می کند. و این امر شروع مرحله ی طراحی سیستم را مشخص میکند.

پایان

مقدمه فصل نهم

در این بخش به فن آوری مورد استفاده در سیستم های حسابداری بر پایه رایانه و همچنین نرم افزار و پیکر بندی سخت افزار که از اجزای یک سیستم هستند می پردازیم .

نرم افزار رایانه:

نرم افزار فعالیت رایانه های امروزی را کنترل میکند رایانه هایی که برای حسابداری استفاده میشوند بر دو نوع نرم افزار اصلی تکیه میکنند که شامل

۱-نرم افزار های سیستم

۲- نرم افزارهای کاربردی

نرم افزارهای سیستم:

مجموعه ای از برنامه ها که قصد اجرای آن بر نوعی خاص از پردازشگر وجود دارد و برای هر برنامه کاربردی ضروری است .

نرم افزار سیستم شامل :

۱-سیستم عامل

۲-برنامه های سودمند

۳-مترجم زبان

۴- نرم افزار مدیریت داده ها

۵-نرم افزارهای ارتباطی

سیستم عامل:

مجموعه ای از برنامه های رایانه ای است که عملیات کل سیستم رایانه ای را کنترل میکند.

وظایف سیستم عامل:

کنترل برنامه: اداره توال کارهایی که برای پردازش ارائه شده است

زمانبندی کارها: ارزیابی اولویت کارهایی که در انتظار پردازش هستند و قرار دادن آنها در یک صف

مدیریت مجموع برنامه ها : آماده سازی برنامه های سیستم و کاربردی که برای اجرای تک تک برنامه ها لازم است

مدیریت حافظه: پیگیری کردن چگونگی استفاده از حافظه اصلی و تخصیص آن به تک تک برنامه ها برای ذخیره دستور ها و داده های آنها

مدیریت دستگاه های جانبی : مدیریت دستگاههای ورودی و خروجی مورد استفاده و تخصیص خروجی به آنها به وسیله CPU تولید میشود.

برنامه های سودمند:

برنامه های سودمند وظیفه خاص مانند ذخیره سازی داده ها .چاپ محتوای حافظه اصلی یا یک فایل رایانه ای .بازیابی داده ها که از روی یک دیسک رایانه ای حذف شده اند که معمولا در بسیاری از برنامه های کاربردی حسابداری مفید میباشد را انجام میدهد.

برنامه های مترجم زبان:

برنامه های مترجم زبان برنامه های کاربردی نوشته شده در قالبی قابل درک توسط انسان را به شکلی تبدیل میکند که پردازشگر مرکزی بتواند آن را تفسیر کند . برنامه نویسان از بسته های نرم افزاری که مترجم نامیده میشوند برای ترجمه یک برنامه از زبان رویه ای به زبان ماشین استفاده میکنند.

نرم افزار مدیریت داده ها :

نرم افزار مدیریت داده ها در رایانه تعیین میکند که داده های مورد نظر به هنگام انتقال داده از یک دستگاه جانبی به پردازشگر مرکزی چگونه محل یابی شوند همچنین تعیین میکند که داده های انتقالی از پردازشگر مرکزی به یک دستگاه جانبی در کجا ضبط شود.

نرم افزار های ارتباطی :

شبکه های ارتباطی برای کنترل گردش داده ها در سطح شبکه از نرم افزار ارتباطی استفاده میکنند وظایف این نرم افزار به نوع شبکه بستگی دارد .

نرم افزارهای کاربردی :

سیستم های کاربردی برای دستیابی به اهداف خود به فرآیندهای رایانه ای متکی هستند مانند سیستم حقوق و دستمزد یا تهیه صورت حساب سه نوع نرم افزار کاربردی وجود دارد :

نرم افزار چند منظوره (مانند نرم افزارهای رایانه ای شخصی)

نرم افزار پردازش رویدادها(مثل برنامه حقوق و دستمزد)

نرم افزار پشتیبان تصمیم(مثل مدل های رایانه ای)

نرم افزار چند منظوره :

افزارهای کاربردی چند منظوره :کاربران رایانه های شخصی با نرم افزارهای کاربردی چند منظوره آشنا هستند آنها از بسته های نرم افزاری واژه پرداز برای تهیه نامه و اسناد و از مرورگرهای اینترنت برای دستیابی به شبکه گسترده جهانی استفاده میکنند

نرم افزار پردازش رویدادهای حسابداری :

این نرم افزار رویدادهای حسابداری را که قرن ها به صورت دستی انجام میشده خودکار کرده است.

نرم افزار پشتیبان تصمیم:

این برنامه برای کمک به مدیریت جهت تصمیم گیری تهیه میشود و در برگیرنده مدل های رایانه ای و سیستم های خبره هستند

مدل های رایانه ای :

مدل های رایانه ای برای تشریح تصمیماتی مفید هستند که میتوان به عنوان پردازش های الگوریتمی (که میتوان روابط آنها را ب وسیله معادله های در یک برنامه رایانه ای تشریح کرد) تجزیه و تحلیل کرد

سیستم های خبره :

نتیجه عملی پژوهش در شاخه ای از علم رایانه با نام هوش مصنوعی است سیستمی است که برخط و بلا درنگ است که از برنامه های رایانه ای و دانش یک انسان متخصص و خبره استفاده میکند

منافع :

کاربر از دانش یک شخص با تجربه تر نفع میبرد

هزینه آن نسبت به استخدام چند انسان خبره کمتر است

پایگاه دانش با تغییر واقعیت ها تغییر میکند

سازگاری در تصمیم ها را موجب میشود

موجب تسریع در تصمیم گیری میشود

این سیستم تصمیم گیرندگان بدون تجربه را آموزش میدهد

محدودیت ها :

مهارت در ایجاد آنها به ندرت وجود دارد

ایجاد آن اغلب مشکل است

ایجاد آن برای تصمیم های پیچیده پر هزینه است

وضعیت های غیر قابل پیش بینی را نمیتوان به خوبی انجام داد

متخصصین برای تعیین چگونگی تصمیم گیری مشکل دارند

سیستم های شی گرا:

انواع جدیدتر برنامه های مترجم موسوم به سیستم های برنامه نویسی شی گرا از زبان های متعارف انعطاف پذیر تر هستند. یک سیستم شی گرا بسیاری از فرم های متداول داده ها را که اشیا نامیده میشوند میتواند پردازش کند.

پیکر بندی سیستم :

تشریح میکند که یک سازمان خاص چگونه دستگاههای سخت افزاری را ترکیب میکند تا برنامه های کاربردی مورد نیاز سیستم رایانه ای را پشتیبانی کند که معروف ترین آنها :

شبکه های پردازش از راه دور:

دستگاه های جانبی قرار گرفته در مکان های دور از یکدیگر را با یک پردازنده مرکزی معمولا یک رایانه بزرگ است متصل میکنند این نوع شبکه ها ورود داده ها در مکان های دور مانند یک ساختمان دیگر یا دفتر یک شعبه از شرکت در شهری دیگر را اجازه میدهند.

سیستم های توزیع شده :

یک سیستم توزیع شده شامل دو یا چند پردازنده است که به وسیله اتصال های ارتباطی به یکدیگر وصل شده اند بنابراین پردازشی که به وسیله سیستم انجام میشود بین دو یا چند مکان دور توزیع میشود

مزایا:

متناسب با نیاز کاربران

هزینه انتقال داده را کاهش میدهد

قابلیت اطمینان را بالا میبرد

انعطاف پذیری سیستم بالا است

معایب:

پایش سیستم مشکل تر است

دستیابی به امنیت کافی برای این سیستم سخت تر است

پشتیبانی فنی سخت تر خواهد بود

شبکه های محلی :

موقعی که پردازش توزیع شده در داخل یک حوزه جغرافیایی محدود مانند یک ساختمان یا اداره به کار گرفته شود به آن سیستم شبکه محلی گفته میشود. معمولا از پنج جز تشکیل میشود UHB . یک یا چند ایستگاه کاری. میزبان فایل میزبان چاپ. میزبان ارتباطات

سیستم کاربر/میزبان

این فناوری به تقسیم وظایف در یک شبکه رایانه ای بین کاربر نهایی و پردازنده ها که فراهم کننده خدمت برای آنها هستند سرور گفته میشود.

شبکه های اینترنت:

شبکه خصوصی به وسیله یک سازمان دایر میشود و مانند یک شبکه گسترده جهانی داخلی عمل میکند. بسیاری از شرکتها شبکه خصوصی را برای ارتباط داخلی برپا میکنند. کارکنان ، مشتریان و تامین کنندگان کالا و خدمات به شبکه خصوصی شرکت مانند شبکه گسترده جهانی دسترسی دارند. شرکت میزبان شبکه خصوصی خود را دایر میکند که بسیاری شبیه میزبان وب در شبکه گسترده جهانی است.

مزیت های شبکه خصوصی:

اجرا با مخارج کم ، انتقال الکترونیکی داده ها ارزان ، وسیله اصلی ارتباطی

معایب شبکه خصوصی:

جنبه های امنیتی کم ، شناسایی کاربری که به شبکه خصوصی دست یافته سخت است

تجارت الکترونیک:

یکی از شیوه هایی که بسیاری از شرکتها در آن از شبکه های رایانه ای استفاده میکنند مبادله الکترونیکی داده هاست. مبادله الکترونیکی داده ها ، انتقال داده های موجود بر روی مستندات استاندارد تجاری نظیر صورت حساب یا سفارش خرید از یک رایانه به رایانه ای دیگر است.

چگونگی انجام انتقال الکترونیکی داده ها:

انتقال الکترونیکی داده ها نیازمند سخت افزار و نرم افزار مناسب است. یک شرکت کوچک دارای یک شریک تجاری میتواند این کار را با استفاده از یک رایانه کوچک و مودم انجام دهد. یک شرکت بزرگ که انتظار میرود حجم زیادی از رویدادها را برای انتقال الکترونیکی داشته باشد و شرکای تجاری بسیاری دارد سخت افزار قدرتمندتر و نرم افزارهای پیشرفته تر نیاز دارد.

برای انتقال الکترونیکی داده ها دو روش وجود دارد:

شبکه ارزش افزوده ، شبکه های اختصاصی

شبکه ارزش افزوده:

شبکه رایانه ای است که به وسیله یک شرکت ثالث به کار انداخته میشود. دو شرکتی که انتقال الکترونیکی داده ها را انجام میدهند هر کدام بر روی رایانه متعلق به شرکت شبکه ارزش افزوده یک صندوق پستی دارند.

شبکه های اختصاصی:

با این روش دو شرکتی که به مبادله الکترونیکی داده ها تمایل دارند از شبکه ارزش افزوده استفاده نمیکنند بلکه یک شبکه اختصاصی متعلق به خودشان را ایجاد میکنند. آنها در مورد فرمت داده های مورد استفاده دو طرف توافق میکنند. اغلب شرکت کوچک تر ، از نرم افزار ترجمه که به وسیله شرکت بزرگ تر تهیه شده استفاده میکنند تا معاملات را بر طبق سیستم رایانه ای شرکت بزرگتر انجام دهد.

رویدادهای سیستم مبادله الکترونیکی داده ها:

یک رویداد در سیستم مبادله الکترونیکی داده ها شامل همان داده هایی است که بر روی مستندات کاغذی یک سیستم متداول یافت میشود.

مشکلات:

اجرای مبادله الکترونیکی داده ها به کنترل رویدادها و فقدان قالب های استاندارد برای داده ها مربوط میشود.

کنترل ها:

روش های کنترلی از درستی و قابلیت اعتماد داده های حسابداری اطمینان میدهد. حسابداران این کنترلها را به خوبی میشناسند و آنها را در سیستم هایی از مستندات کاغذی استفاده میکنند به کار میگیرند.

قالبهای استاندارد داده ها:

یک شرکت خریدار و یک شرکت فروشنده هنگام ذخیره داده ها در رایانه های خود شاید از قالب های گوناگون استفاده کنند. اگر این شرکت ها در مبادله الکترونیکی داده ها اتصال مستقیم داشته باشند.

تجارت از طریق شبکه جهانی:

تجارت بر روی شبکه جهانی اشکال بسیاری دارد. بسیاری از آن برای فروش محصولات خود به عموم استفاده میکنند. شرکتهای کوچک که نمیتوانند هزینه های سیستم مبادله الکترونیکی داده ها را تحمل کنند تجارت و کسب و کار را بر روی شبکه جهانی انجام میدهند.

فروشگاه مجازی:

بیشتر تجارت بر روس شبکه جهانی که برای عموم نمایان است از طریق فروشگاههای مجازی انجام میشود. فروشگاه مجازی یک خرده فروشی است که برای فروش محصولات خود به جای فروشگاه از صفحه وب استفاده میکند.

مزایای تجارت الکترونیک:

صرفه جویی در هزینه های دفتری، واکنش سریع نسبت به تغییر در تقاضای مشتری

معایب تجارت الکترونیک:

گران و استقرار سخت