

## سهام بی نام،

## سهام ممتاز

# در قانون تجارت و در عمل

مجید میراسکندری

اشاره:

بازار سرمایه ما در غیاب اوراق قرضه، فقط محدود به سهام شده است، آن هم فقط سهام عادی بانام. آنقدر هم به این وضعیت عادت کرده ایم که فقط در موقع مطالعه کتابهای خارجی، به یاد سهام ممتاز یا سهام بی نام می افتیم.

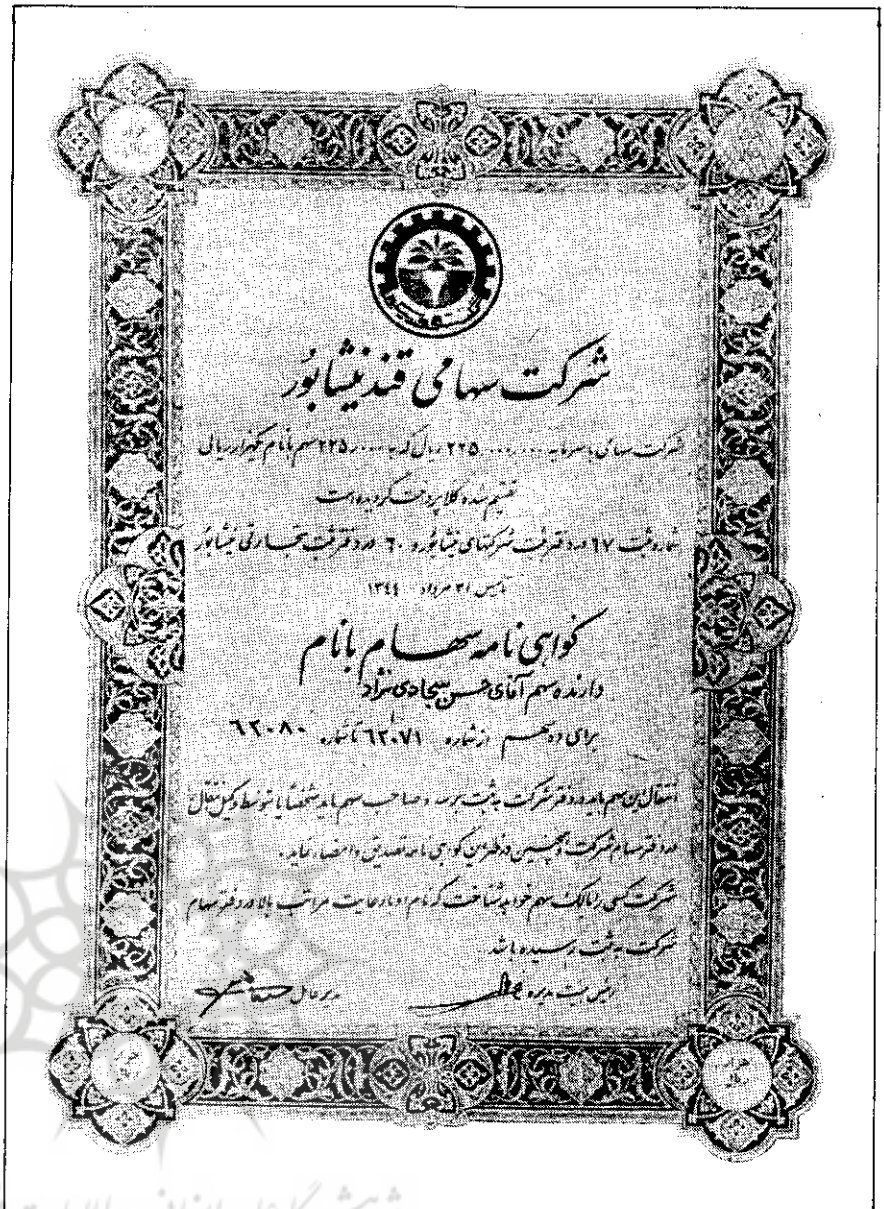
گو اینکه در حال حاضر از شرایط پذیرش شرکتها در بورس این است که سهام شرکت متقاضی عادی و بانام باشد ولی بحث در مورد انواع دیگر سهام نیز خالی از فایده نیست چرا که ممکن است بتوان با اثبات خواص آن، خونی تازه در رگهای خشک معاملات سهام جاری ساخت. بعلاوه، درحالی که بحث از اوراق قرضه و اوراق مشارکت و اوراق قابل تبدیل به سهام سالهاست جریان دارد، ولی طرحی که در آینده پیشبینی پذیر، قابل اجرا باشد ارائه نشده یا حداقل نگارنده از وجود آن بی اطلاع است. ●

### سهام ممتاز

در قانون تجارت فقط یک ماده چند سطری در مورد سهام ممتاز داریم. ماده ۴۲ قانون چنین می گوید: «هر شرکت سهامی می تواند به موجب اساسنامه و همچنین تا موقعی که شرکت منحل نشده است، طبق

تصویب مجمع عمومی فوق العاده صاحبان سهام، سهام ممتاز ترتیب دهد. امتیازات این گونه سهام و نحوه استفاده از آن باید به طور وضوح تعیین گردد. هرگونه تغییر در امتیازات وابسته به سهام ممتاز باید به تصویب مجمع عمومی فوق العاده شرکت با جلب موافقت دارندگان نصف بعلاوه یک این گونه سهام انجام گیرد.»

دکتر کاتبی در کتاب حقوق تجارت خود (صفحه ۶۳) در مورد سهام ممتاز چنین اظهار داشته است: «سهام ممتاز سهام استثنایی است و در مواردی که شرکت احتیاج به تشریک مساعی افراد بصیر و متخصص و یا ازدیاد سرمایه دارد و از طریق عادی امکان جلب چنین افراد یا چنین سرمایه ای در بین نیست، سهام ممتاز با تصویب مجمع عمومی فوق العاده ترتیب داده می شود. امتیازاتی که سهام مزبور دارند و تغییرات آن در صورت جلسه مجمع عمومی قید می شود. از جمله امتیازاتی که به این سهام داده می شود این است که مثلاً نصف قیمت اسمی را می پردازند و یا دو برابر سهام عادی سود سهام می برند و یا در موقع انحلال شرکت، قبلاً مبلغ اسمی آنها را می پردازند و بالجمله مزایایی قابل می شوند که شرکت را از نظر مادی و معنوی تقویت نمایند.»



پرداخت شود، سود تعیین شده‌ای (غالباً درصدی نسبت به مبلغ اسمی) به سهام ممتاز تعلق می‌گیرد. علاوه بر این معمولاً در تجدید سازمان، ورشکستگی و انحلال، سهامداران ممتاز در مورد بازیافت اصل مبلغ اسمی سهام، نسبت به سهامداران عادی رجحان دارند. اما در هر حال سهامداران ممتاز در شمار صاحبان یک شرکت سهامی هستند و نه جزء بستانکاران شرکت. از این رو، حق آنها نسبت به دارائیه‌ها بعد از انجام کلیه تعهدات، پرداخت یا تامین کلیه مطالبات بستانکاران و دارندگان اوراق قرضه قابل تادیه است. سود تعیین شده برای سهام ممتاز ممکن است نباشد شود که در این صورت قبل از تخصیص یا پرداخت هرگونه سودی به سهامداران عادی باید سود مقرر در مورد سهام ممتاز نسبت به کلیه سنواتی که پرداخت نشده است به صاحبان سهام ممتاز پرداخت و سپس سود سهام عادی اعلام و پرداخت شود. ورق بزیند

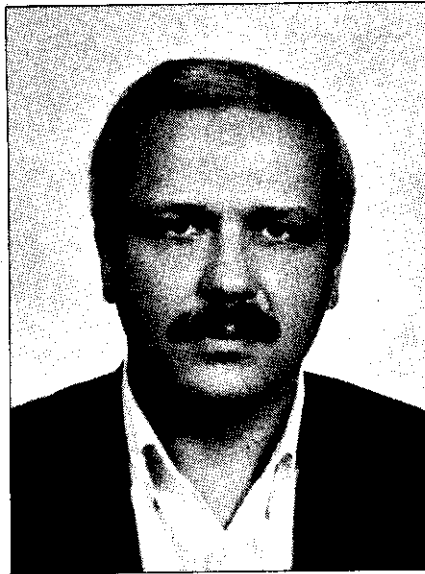
اولویت دارد. یعنی، معمولاً قبل از این که سودی به سهام عادی اختصاص یابد و یا

استاد مرحوم سجادی نژاد نیز در جلد دوم اصول دفترداری خود، از جمله امتیازات سهام ممتاز را برای مثال «دوبرابر حق رأی داشتن» ذکر کرده است.

آقایان مصطفی علی مدد و نظام‌الدین ملک‌آرایی در کتاب «گزیده‌ای از قوانین و مقررات تجاری، مالی و عمومی برای مدیران و حسابداران» موضوع را مفصلتر شکافته و آورده‌اند:

«سهام ممتاز» سهامی است که توسط یک شرکت سهامی منتشر می‌شود و معمولاً در دریافت سود سهام نسبت به سهام عادی





آن‌طور که از مطالعه متون حسابداری، اقتصادی و مالی برمی‌آید ظاهراً تاکنون این توافق وجود داشته است که ترجمه این عبارت (Preferred Stock) همان سهام ممتاز است. مثلاً در فرهنگ پنج‌جلدی آریان‌پور عبارت یاد شده چنین ترجمه شده است: «سهام ممتازه که سود آن قبل از سهام عادی پرداخته شده و در صورت انحلال شرکت، قیمت سهام مزبور پیش از سهام عادی پرداخته می‌شود»، و البته ترجمه فوق به متن فرهنگ کهلر بسیار نزدیک است. ولی ترجمه بهتر در کتاب فرهنگ حسابداران، ترجمه دکتر مهدی تقوی آمده است: «یک گروه از سهام با حقوق خاص یا محدودیتها در مقایسه با سایر سهام یک شرکت. امتیاز این سهام غالباً در رابطه با توزیع سود سالانه به آنها با نرخ ثابت با یا بدون ارجحیت در برگشت سرمایه در هنگام انحلال است. محدودیت غالباً در ارتباط با حق رأی می‌باشد». در اینجایی‌بینیم که سهام ترجیحی می‌تواند به جای امتیاز واجد نوعی «محدودیت» هم باشد، که در واقع چنین است. در کتاب معتبر حسابداری میگزاند میگز وقتی به بحث سهام ترجیحی می‌رسیم می‌بینیم این سهام، به مراتب از سهام عادی نامرغوبتر است، به طوری که در سودهای فوق‌العاده شرکت، در سرفق‌لی‌ها و در اضافه ارزش داراییها هیچ سهمی ندارد. دارنده سهام یاد شده در حکم خیلی از طلبکارهاست. می‌توان این سهام را باز خرید کرد و در زمان نزدیک به سر رسید باز خرید آن، در «بدهی جاری» طبقه‌بندی می‌شود. تنها امتیازی که صاحب این‌گونه سهام دارد این است که در آخر سال، اگر قرار شد سودی تقسیم شود، البته جلوتر از صاحبان سهام

جالب است بدانیم که دوسه مطلب یاد شده، تقریباً تمامی شناخت دست‌اندرکاران موضوع از مقوله سهام ممتاز است. مجموعه مطالب گفته شده نشان می‌دهد که سهام ممتاز سهامی است مافوق یا برتر از سهام عادی چرا که هم از نام آن چنین برمی‌آید و هم از تعریفهایی که برای آن به کار رفته همین مفهوم مستفاد می‌شود. به این معنی که سهام ممتاز سهامی است که غیر از داشتن کلیه امکانات و حقوق سهام عادی، امتیازات فوق‌العاده‌ای نیز دارد که شرح آن به اختصار رفت. البته این موضوع به صراحت در تبصره ۲ ماده ۲۴ قانون تجارت نیز آمده است، آنجا که می‌گوید: «در صورتی که برای بعضی از سهام شرکت با رعایت مقررات این قانون مزایایی قابل شوند، این‌گونه سهام، سهام ممتاز نامیده می‌شود». البته نگارنده نیز اعتقاد دارد چنین سهامی نباید در بورس وارد شود، چون وجود سهامی قویتر از سهام عادی باعث از رونق افتادن هرچه بیشتر آن و بالمآل، رکود بورس خواهد شد. اینک جا دارد ببینیم جوامعی که مبتکر شرکت سهامی و انواع سهام بوده‌اند، چه تصویری در این مورد دارند. در انگلستان و آمریکا غیر از سهام عادی نوعی سهام وجود دارد که خودشان به آن سهام ترجیحی (Preferred stock) می‌گویند. البته

از جمله امتیازاتی که می‌تواند در مورد سهام ممتاز برقرار شود عبارت است از:  
۱ - اولویت در دریافت سود - در این صورت تا هنگامی که سود تعیین شده (مثلاً ۱۰ درصد نسبت به مبلغ اسمی) به سهام ممتاز تعلق نگیرد، سودی به سهام عادی تعلق نخواهد گرفت.

۲ - انباشت سود تعیین شده - در این صورت، چنانچه در یک یا چند دوره سودی به سهام ممتاز تعلق نگیرد، حق دریافت سود مقرر به سنوات بعد منتقل و مادام که پرداخت نشود این حق انباشته می‌شود. این‌گونه سهام ممتاز را اصطلاحاً سهام ممتاز با سود انباشته (Cumulative Preference Shares) می‌نامند.

۳ - مشارکت در کل سود - در این صورت، چنانچه سود قابل تخصیص بیش از مبلغ مقرر در مورد سهام ممتاز باشد سهام ممتاز همانند سهام عادی از سود سهم می‌برد. این‌گونه سهام ممتاز را اصطلاحاً سهام ممتاز با حق مشارکت در بقیه سود (Participating Preference Shares) می‌نامند.

۴ - اولویت در باز یافت مبلغ اسمی سهام - در این صورت، چنانچه شرکت به هر دلیلی برچیده یا منحل شود، پس از انجام کلیه تعهدات و تادیه کلیه دیون شرکت، نخست مبلغ اسمی سهام ممتاز به صاحبان آن پرداخت می‌شود حتی اگر چیزی به سهام عادی تعلق نگیرد.

۵ - امتیاز در حق رأی - در این صورت، ممکن است هر سهم ممتاز رای بیشتری نسبت به سهام عادی داشته باشد (مثلاً هر سهم ممتاز دو رای و هر سهم عادی یک رای) البته غالباً سهام ممتاز نسبت به سهام عادی حق رای کمتری دارد.

عادی و با نرخ معین (که معمولاً پایینتر از سود سالانه سهام عادی است)، سود خود را دریافت می‌کند. حتی در موقع انحلال هم درست است که قیمت اسمی سهام خود را باضافه سود ثابت (آن هم فقط در صورتی که سود جمع‌شونده داشته باشد) دریافت می‌کند و از نظر زمانی نیز بر سهامداران عادی ارجحیت دارد، ولی از سود انحلال یا تصفیه نصیبی نمی‌برد، گو اینکه ممکن است زیان تصفیه را نیز متحمل نشود. در مجموع در فرهنگ غربی سهام ترجیحی پایینتر از سهام عادی طبقه‌بندی می‌شود ولی ما این عبارت را به سهام ممتاز ترجمه کرده آنرا بالاتر از سهام عادی قرار داده‌ایم و اما در عین حال آنرا قبول نداریم و به بورس هم راهش نمی‌دهیم.

به نظر می‌رسد نیازی نیست که حتماً عبارت جافانده سهام ممتاز را عوض کنیم ولی می‌توان سهامی در توافق با مفهوم Preferred Stock غربی ایجاد کرد. اولین خاصیت این سهام جدید این است که امتیاز فوق‌العاده‌ای ندارد، پس می‌تواند در بورس وارد شود. حسن بعدی آن می‌تواند این باشد که جای اوراق قرضه را بگیرد و پاسخگوی نیاز سیل مشتاقان درآمد پایین و بیخطر باشد. و نهایتاً چون سهام است، در واقع همان اوراق مشارکت مخصوصی است که از مدتی پیش قرار است آنرا ابداع کنیم. شاید مشکلات شرعی آن نیز در حداقل ممکن و به هر حال قابل حل باشد.

## مشخصات سهام ترجیحی

۱ - تضمین بازپرداخت اصل در موقع انحلال و تصفیه و ورشکستگی شرکت، از

محل داراییهای همان شرکت زودتر از سایر سهامداران. با این مشخصه، سهام بودن آن در اصول، قطعی است و دارنده حالت طلبکار صرف پیدا نمی‌کند و چون وام‌دهنده نیست، سودی که دریافت می‌کند، بهره تلقی نخواهد شد.

۲ - سود محدود و معین. این مشخصه (مثل سود بانکی) نشان می‌دهد که صاحب سهم در سودهای فوق‌العاده، سرقفلی‌ها و اضافه ارزش دارایی‌ها سهم نیست بلکه در سود عملیاتی شرکت (اگر سودی وجود داشته باشد)، آن هم تا حد معینی (مثلاً اندکی بیشتر از سود بانکی)، سهم است.

۳ - عدم مشارکت در تصمیمگیری - دارنده این سهام به دلیل عدم مشارکت در سودهای فوق‌العاده یا زیانهای وارده، مشارکتی در تصمیمگیریها ندارد. البته تضمین کافی برای محدود نشدن حقوق او بعد از خرید سهام، داده خواهد شد. به این ترتیب حق رأی در مجامع و انتخاب مدیران همچنان با دارندگان سهام عادی خواهد بود.

البته بدیهی است نمی‌توان ادعا کرد که طرح فوق هیچ‌گونه نقض عرفی و شرعی ندارد ولی مطالعه و تحقیق در مورد آن - هم خالی از ضرر است.

## سهام بی‌نام

سهام بی‌نام را همه می‌شناسند، به عقیده بسیاری از صاحب‌بنظران، طبع شرکت سهامی با سهام بی‌نام سازگار است و معمولاً از سهام بانام برای جلوگیری از ورود اشخاص معینی به جرگه صاحبان سهام استفاده می‌شود. خیلیها تمایل ندارند ثرویشان مشخص باشد و البته هزینه این

پنهانکاری را هم می‌پردازند، هم مالیات اضافه پرداخت می‌کنند و هم در موقع گم‌شدن یا به سرقت رفتن ورقه سهام بی‌نامشان، ضرری فوق‌العاده متحمل می‌شوند. چرا باید از این حق سرمایه‌گذاران جلوگیری کنیم؟ وجود سهام بی‌نام در بازار سرمایه‌ای که می‌خواهد از رکود درآید و روز بروز با ورود سهام متنوع به بازار، متحولتر بشود ضروری می‌نماید.

## محاسن سهام بی‌نام

۱ - این سهام نیازی به ثبت و دفتر و دفترنویس ندارد. سند در وجه حامل است و دارنده که ممکن است مالک نباشد، حقوق مالکانه مترتب بر آن را اعمال می‌کند.

۲ - چون نام مالک را روی خود ندارد، مورد تمایل عده زیادی از سرمایه‌گذارانی است که می‌خواهند اموالشان، نزد خودشان باشد. توضیح اینکه وقتی سهام به بانام محدود باشد، این‌گونه افراد به این علت که نمی‌خواهند شناخته بشوند، ناگزیرند سهام را به نام افراد دیگر بخرند که از نظر حقوقی مشکلات بسیاری نیز برایشان پیش می‌آورد.

۳ - معمولاً دولتها از این‌گونه سهام مالیات بیشتری می‌گیرند.

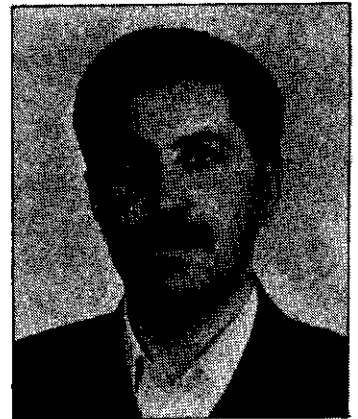
۴ - معامله آن در بورس بسیار ساده است و بلافاصله پس از خرید تحویل خریدار یا پرداخت‌کننده پول می‌شود و کارگزار در این حالت فقط مسؤول صحت معامله است.

ضمناً خریدار چون ورقه سهام را در دست دارد، هر زمان که تمایل داشته باشد بقیه در صفحه ۸۸

# کدگذاری

نوشته: R.P.Fox<sup>۱</sup>

ترجمه: یدالله مکرمی



● طبقه‌بندی و کدگذاری، نخستین قدم در راه برقراری نظم معنادار در سیستمهای اطلاعاتی است. اطلاعات در سیستمهای اطلاعاتی با کد شناخته، ضبط، ذخیره و بازیابی می‌شوند.

کد مجموعه‌ای از نمادهاست که به منظور گردش اطلاعات در سازمانها مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این رو اساس کدگذاری در هر سازمان بر پایه نظام طبقه‌بندی اطلاعات در آن سازمان استوار است. برای مثال، به منظور کدگذاری اقلام مواد اولیه، باید شیوه طبقه‌بندی مواد اولیه را شناخت و خصوصیات را که باید کدگذاری شوند تعریف کرد. بر این پایه، کدگذاری از نظام طبقه‌بندی اطلاعات سرچشمه می‌گیرد.

در نوشته حاضر کوشش شده است، که رهنمودهایی کلی برای طراحی کد یا کدگذاری، و راهنمایی‌هایی در زمینه جلوگیری از بروز اشتباه در کدگذاری به دست داده شود. ●

## یگانه بودن (Uniqueness):

## کیفیت‌های کدگذاری مطلوب

هرکدام از ارزشهای یک کد باید دارای معنی یگانه باشد. برای مثال، شماره صورتحساب باید نشان‌دهنده تنها یک صورتحساب مشخص باشد، شماره هر قطعه نیز باید تنها به یک قطعه معین مربوط باشد، کد منطقه فروش باید مشخص‌کننده یک منطقه معین باشد و... یک کد و یا اجزای آن، که مصداق کد شده را به شکلی یگانه تعریف می‌کند، کلید خوانده می‌شود. برای مثال

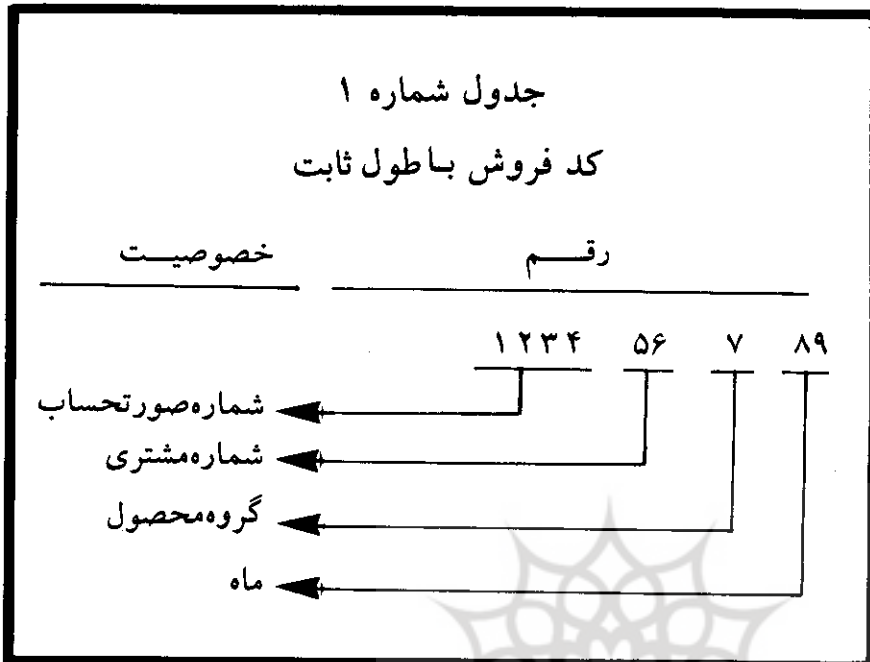
کد مناسب آن است که در خدمت نیازهای سازمان باشد. به این ترتیب اولین قدم در طراحی کد تعیین نیازهای سازمان است و بدین منظور می‌توان هرکدام از ویژگیهای زیر را مورد توجه قرار داد و برحسب اهمیت درجه‌بندی کرد. این کار باید به‌عنوان مبنایی برای طراحی بعدی باشد.

### 1. Coding

۲. به نقل از:

«The Classification and Coding of Accounting Information», R.P.Fox, The Institute of Cost and Management Accountants, 1986, pp. 35-46.

## جدول شماره ۱ کد فروش با طول ثابت



شماره صورت حساب در جدول شماره ۱، یک کلید است بدین دلیل که تنها صورت حسابها چنین شماره‌ای دارند. اما کد منطقه فروش در ارتباط با صورت حساب یک کلید به حساب نمی‌آید، از این حیث که صورت حسابهای متعددی می‌توانند منطقه مشابهی داشته باشند. کیفیت یگانه بودن در مسائل مربوط به مکانیزه کردن بعدی سیستم دارای اهمیت است.

### توسعه پذیری (Expandibility)

در ساختار کد باید امکان لازم برای گسترش وجود داشته باشد. برای مثال کد ۹ رقمی مندرج در جدول شماره ۱ از دو جهت دارای محدودیت است.

اول، در شکل کنونی افزودن یک خصوصیت دیگر مثل منطقه فروش، به کد ممکن نیست. گسترش کد برای جادادن این خصوصیت تنها از یک راه پر هزینه میسر است و آن عبارت است از باز کردن پرونده‌ای دیگر و ایجاد کدی جداگانه برای ارتباط دادن منطقه به عامل کلیدی کد، یعنی شماره صورت حساب. اگر شماره‌های اضافی در کد وجود می‌داشت، آنگاه تلفیق موارد جدید با سیستم موجود می‌توانست به آسانی صورت پذیرد.

دوم، ظرفیت هر کد برای استقرار خصیصه‌های مختلف محدود است. که در مورد مثال جدول شماره ۱ تنها می‌توان ۱۰ گروه محصول، و ۱۰۰ شماره مشتری و ۱۰۰۰ شماره صورت حساب را گنجانند در حالی که نیازهای بیشتر مؤسسات فزاینده چنین ظرفیت محدودی است.

### خطا پذیری (Errors)

یک کد و ارتباطات آن با سایر اجزای نظام

کد را به مصداق آن مربوط سازد. به عنوان مثال، حساب مربوط به مواد می‌تواند با حرف (م) و حساب مربوط به کار با حرف (ک) آغاز شود. به علاوه می‌توان با استفاده از فاصله باز یا علاماتی مانند (/) یا (-) عوامل کد را به چند قسمت تقسیم کرد و در نتیجه به خاطر سپردن کد را آسان ساخت.

### همشکلی (Format)

کد، چنانچه به طرز مناسبی طراحی شده باشد، باید ساختار و شکل یکسانی را فراهم آورد تا بتوان با سهولت و دقت از آن استفاده کرد. این کیفیت در هر حالتی معمولاً از الزامات یک سیستم اطلاعاتی است. ضرورت یکسان‌سازی شکل کد ریشه بسیاری از مشکلاتی است که توسعه‌پذیری کد را محدود می‌کند.

ورق بزنید

طبقه‌بندی باید به گونه‌ای طراحی شود که اشتباهات کدگذاری را به سطحی قابل قبول کاهش دهد (در این باره در قسمت سوم به تفصیل بحث می‌شود).

### مفهوم بخشی (Significance)

هرگاه کارکنان به طور مستقیم درگیر استفاده از کدها باشند، بهتر آن است که انتقال اطلاعات مورد نیاز توسط آنان به ترتیبی منظم انجام پذیرد. برای مثال، به خاطر سپردن و کنترل کردن کد حساب برای کارکنان دایره الف، اگر چنین کدهایی با یک شماره معین شروع شود، آسانتر خواهد بود.

### تداعی معنی (Mnemonics)

خاصیت مفهوم بخشی در اثر استفاده از ابزار تداعی معنی بیشتر جلوه‌گر می‌شود زیرا که این ابزار به استفاده‌کننده کمک می‌کند که

## اختصار (Conciseness):

در اکثر موارد دستیابی به کیفیتهای مطلوبی که تا به اینجا تشریح شده، تنها به قیمت افزایش دادن طول کد امکانپذیر است. اختصار کد در امر پردازش و نقل و انتقال داده‌ها بسیار تاثیر دارد و همین امر لزوم ایجاد تعادل و توازن بین خصیصه‌های مختلف کد را توجیه می‌کند.

## ترتیب پذیری (Sortability):

تمامی سیستمها، استفاده‌کنندگان را ملزم می‌سازند که چگونگی ترتیب کدها را مشخص کنند. ساختار کد معمولاً این امر را در خود منعکس می‌سازد. یک مثال متداول عبارت است از ضرورت مرتب‌سازی صورتحسابهای فروش برحسب نام مشتری به ترتیب الفبا. در

چنین مواردی بهتر است که شماره مشتری دارای ترتیب الفبایی باشد. بدین معنی که مثلاً برای شرکت الف شماره مشتری (۰۱) و برای شرکت ب شماره (۰۲) و... را به کار برد. چنانکه اگر در این مثال شرکت الفبا در زمره مشتریان شرکت قرار گیرد، توسعه‌پذیری کد دچار اشکال می‌شود و تخصیص یک کد مناسب به مشتری غیرممکن می‌گردد. بنابراین ممکن است ضروری باشد که در بین کدها فواصل کافی در نظر گرفته شود. این موضوع در قسمت بعد بیشتر بررسی می‌شود.

۱- طول

۲- نماد

۳- مفهوم

حالات مختلف هرکدام از این صورتهای در جدول شماره ۲ نشان داده شده است: برای مثال، کد مندرج در جدول شماره یک کدی است با طول ثابت، عددی و زنجیره‌ای. حال آنکه شماره شناسایی کارکنان یک سازمان کدهایی با طول متغیر، عددی و تصادفی هستند. در این قسمت هرکدام از این صورتهای و ارزش آنها در ساختار کد بررسی می‌شود.

## طول (Length):

۱- ثابت (Fixed): اکثر سیستمهای مدرن استفاده‌کنندگان را ملزم می‌سازند که تعداد ارقام و یا حروف تخصیص یافته در یک کد را ورق بزنید

## انواع کدها

ساختار یک کد دارای سه صورت اصلی است:

جدول شماره ۲- صورتهای ساختار کد:

۱- طول

ثابت  
متغیر

۲- نماد

عددی  
عدد/حرفی  
حرفی

۳- مفهوم

بامفهوم

بی مفهوم

دریست الفبایی  
مرتبه‌ای  
زنجیره‌ای  
طبقه‌بندی

متوالی  
تصادفی

# دایا سیستم

## محیط کامپیوتری خود را عرضه می دارد

سخت افزار:

- کامپیوترهای رده IBM PERSONAL SYSTEM .  
(رده PC و PS شرکت IBM)
- کامپیوترهای COMPAQ .
- نرم افزارهای SCO - UNIX .
- ترمینالهای دوزبانه (انگلیسی / فارسی) ALIS .
- چاپگرها و ماشین تحریرهای IBM - LEXMARK .
- فرآورده های ارتباطات و شبکه ها
- GATEWAY COMMUNICATION
- سیستم های چندکاربره SPECIALIX .
- تولیدات CLEO .
- (HIGH - QUALITY IBM CONNECTIVITY SOLUTION)

آدرس: بزرگراه آفریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۲۷۲ کدپستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۲۷۳۰۲۶ - ۲۲۷۴۲۴۴ - ۲۲۷۰۵۳۴ - ۲۲۷۱۴۵۵ - ۲۰۰۹۰۹۱  
فاکس: ۲۲۲۹۷۰۸ تلکس: AMEIR ۲۱۲۹۳۸

دایا سیستم

نماینده رسمی

IBM  
Personal Computers

COMPAQ

SCO  
THE SANTA CRUZ OPERATION

GATEWAY  
COMMUNICATIONS, INC.

Specialix

alis

CLEO  
CLEO Communications

LEXMARK



محدود سازند.

۲ - متغیر (Variable): با در نظر گرفتن کدهای کوتاهتر برای موضوعاتی که کاربرد عمومیتری دارند می‌توان جا را ذخیره کرد. کد تلفن راه دور نمونه‌ای از این‌گونه است؛ تهران با کد (۰۲۱)، آبادان (۰۶۳۱) و کد نیشابور با (۰۵۲۳۱) شروع می‌شود. کدهای گسترش یافته که رده‌بندیهای آن هر کدام با جزئیات بیشتری گسترش می‌یابند، مصداق کاملی برای طول متغیر به حساب می‌آیند. کدهای با طول متغیر را همیشه می‌توان با افزودن صفر به عنوان پیش کد یا پس کد، به کدهای ثابت تبدیل کرد. برای مثال، کدهای راه دور سه رقمی را می‌توان به کد با طول ثابت چهاررقمی تبدیل کرد. در این حالت کدهای تهران و آبادان به ترتیب (۰۲۱۰۰) و (۰۶۳۱۰) خواهند بود.

### نماد (Symbol):

۱ - عددی (Numeric) در واقع کدهایی که از حروف استفاده می‌کنند از کدهای عددی معادل خود کوتاه‌ترند. به‌رغم این واقعیت، اکثر کدها در سیستمهای حسابداری عددی هستند.

خاصیت استفاده از نماد عددی این است که تصمیمگیری پیرامون ترتیب و ساختار اطلاعات در درون کد را ساده می‌کند. برای مثال، درک کدهای (۰) تا (۱۰۰) در مقایسه با دامنه مشابهی از کدهای مثلاً (م۲) تا (ی۲)، آسانتر است. چنین کیفیتی استفاده‌کننده و برنامه‌نویس، هر دو را منتفع می‌سازد.

۲ - غیر عددی (Non-numeric): یک کد می‌تواند حرفی و یا عدد - حرفی باشد و یا ممکن است نمادهایی مانند (A) یا (\*) را شامل شود. در زبان انگلیسی هر حرف از حروف یک کد حرفی می‌تواند ۲۶ حالت و

هر جزء (یا اعداد) یک کد عدد - حرفی ۳۶ حالت و هر عدد از اعداد یک کد عددی تنها ۱۰ حالت داشته باشد. بدین ترتیب یک کد سه رقمی حرفی می‌تواند ترکیبهایی معادل  $۱۷۵۷۶ = ۲۶^۳$ ، اگر عدد - حرفی باشد معادل  $۴۶۶۶۵ = ۳۶^۳$  و اگر عددی باشد معادل  $۱۰۰۰ = ۱۰^۳$  ترکیب به‌وجود آورد. سایر نمادها ممکن است برای جداسازی یا تقسیمبندی کد در جایی که هر قسمت از کد دارای طول متغیر باشد، مورد نیاز باشند، تا نشان دهند که تقسیمات در نقاط مختلفی از کد روی می‌دهند. چنانکه هر قسمت از کد دارای طول ثابت باشد تقسیمبندی کد ضروری نیست اما می‌تواند باعث بهبود شکل ظاهری کد شود.

### مفهوم (Significance):

۱ - کدهای بی‌مفهوم (Non-Significant Codes) نقش این کدها محدود به این است که اقلام کد شده را معرفی کنند یا به عنوان کلید این اقلام عمل به‌کار روند. بدین ترتیب کدهای بی‌مفهوم عنوان و یا تیترو هستند که ذیل آنها سایر اطلاعات پراهمیت گردآوری می‌شود. این نوع کد می‌تواند تصادفی یا مسلسل باشد. کد تصادفی استفاده‌کننده را وامی‌دارد تا برای یافتن کد موجود بعدی صرف وقت کند تا بدین وسیله از تکرار دوباره کد در مواردی که اشخاص متعددی امر ایجاد کد را به‌عهده دارند، اجتناب شود. در هر حال می‌توان با استفاده از کد مسلسل و به کمک ماشین نمره‌زنی (که شماره را به‌طور مسلسل درج می‌کند) به نتیجه مشابهی دست یافت.

۲ - کدهای با مفهوم (Significant Codes) این گروه، کدهای متعددی را شامل می‌شود که مهمترین خصوصیت برجسته آنها در این است که اطلاعاتی درباره قلم کد شده را نشان

می‌دهند. در اکثر موارد چنین کدهایی باید مشخصات یگانه‌ای را نیز ارائه کنند.

ضرورت‌های دوگانه فوق معمولاً باعث می‌شود که طول کد از کد بی‌مفهوم مشابه طولانیتر شود. برای مثال، در یک بررسی انجام شده در این زمینه، یک کد حساب با مفهوم دارای ۱۲ رقم مشاهده شد که ظرفیتی بسیار بیشتر از ۱۷۰ حسابی که واقعاً مورد نیاز بود فراهم می‌آورد.

انواع اصلی کدهای با مفهوم به قرار زیر می‌باشند:

### کد در بست (Block Code):

این کد عبارت است از گروهبندی اقلام برحسب یک خصوصیت معین. به عنوان مثال، کتاب Biggs Cost Accounts پیشنهاد می‌کند که حسابها برحسب نوع مخارج مربوطه گروهبندی شوند:

۰۰۰۰-۱۹۹۹	داراییها
۲۰۰۰-۲۹۹۹	بدهیها
۳۰۰۰-۳۹۹۹	مراکز هزینه
۴۰۰۰-۴۹۹۹	درآمد
۵۰۰۰-۶۹۹۹	هزینه
۷۰۰۰-۷۹۹۹	سایر

چنین کدی می‌تواند گسترش یافته باشد، بدین معنی که در هر قطعه از کد تقسیمات کوچکتر بیشتری وجود داشته باشد. برای مثال، قسمتی که به داراییها تخصیص یافته می‌تواند تقسیمات بیشتری به شکل زیر پیدا کند:

۱۰۰۰-۱۱۴۹	موجودی مواد اولیه
۱۱۵۰-۱۲۹۹	موجودی قطعات
۱۳۰۰-۱۵۰۰	موجودی مصرفی

کد در بست کیفیتهای مفهوم بخشی، تداعی معنی و ترتیب‌پذیری مطرح شده در قسمت اول را داراست. در مثال فوق کیفیت مفهوم ورق بزنید

# دایا سیستم

## محیط کامپیوتری خود را عرضه می‌دارد

نرم افزار:

● در تهیه سیستم‌های کاربردی، نرم افزارهای بنیادی مورد استفاده،  
اهمیتی معادل خود سیستم دارد.

## دایا سیستم

از نرم افزارهای بنیادی نسل چهارم

ORACLE

و

UNIX

ORACLE®

UNIX

استفاده می‌کند تا کیفیتی غیر قابل رقابت را داشته باشد.

- دایا سیستم نرم افزارهای خود را پشتیبانی کرده، مرتباً آنها را بهبود داده (UPGRADE) و به مشتریان خود منتقل می‌کند.
- آموزش از پایه‌های ارتباط قوی دایا سیستم و مشتریان است.
- سیستم‌های دایا به شکل PACKAGE نیست بلکه هسته مرکزی و اساسی نظام جامع است که متناسب با نیازمندیهای استفاده کننده مطابقت داده می‌شود.

آدرس: بزرگراه آفریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۲۷۲ کدپستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۲۷۳۰۲۶ - ۲۲۷۴۲۴۴ - ۲۲۷۰۵۳۴ - ۲۲۷۱۴۵۵ - ۲۰۹۰۹۱ فاکس: ۲۲۲۹۷۰۸ تلکس: AMEIR ۲۱۲۹۳۸

### کد زنجیره‌ای (Chain Code) :

این نوع کد تاکنون متداولترین نوع کدگذاری در سیستمهای اطلاعاتی کامپیوتری امروزمین به حساب می‌آید. این کد مجموعه‌ای از خصوصیات را که با قلم کد شده مرتبط به نظر می‌رسد، در خود جای می‌دهد. هر خصوصیت به وسیله یک قسمت از کد با عنوان فیلد معرفی می‌شود. در هر فیلد از کد، اطلاعات به صورت یک کد درست مسلسل یا تصادفی نگهداری می‌گردد. جدول شماره ۳ کد حسابهای یک موسسه را به عنوان مثال نشان می‌دهد. اطلاعات در درون هر فیلد بسته است، بدین ترتیب شماره فیلد هزینه حقوق در همه موارد، بدون توجه به شرکت، اداره یا دایره و غیره، با ۱۴ شروع می‌شود. جای دادن این همه اطلاعات در درون یک کد باعث افزایش طول آن می‌شود. در این مثال معین، ورق بزنید

D,T	۳ به جای
L	۴ به جای
M,N	۵ به جای
R	۶ به جای

بدین ترتیب کد اسم Jones, B. برابر 521 لو کد نام Smith, R. برابر S 536 خواهد بود. در این روش تضمینی وجود ندارد که به هر اسم یک کد یگانه تعلق گیرد، و در نتیجه ممکن است اعمال برخی اصلاحات ضروری شود.

### کد مرتبه‌ای (Hierarchical Code) :

کد مرتبه‌ای اقلام را برحسب نظام رایجی مانند وزن، طول، ضخامت، نوع، سلسله مراتب سازمانی و غیره انتظام می‌بخشد. کد مرتبه‌ای هنگامی مفید واقع می‌شود که سلسله مراتب داده‌ها در تجزیه و تحلیل بعدی آنها دارای اهمیت باشد.

بخشی کد از آنجا ناشی می‌شود که برای مثال، تمام شماره‌های کمتر از (۳۰۰۰) اقلام ترازنامه‌ای هستند. اگر یک حرف (ت) قبل از این کد به کار می‌رفت آنگاه کیفیت تداعی معنی را نیز دارا می‌شد. کیفیت ترتیب‌پذیری کد، با توجه به اینکه داده‌ها طبق اصولی که برای بازیابی احتمالی آنها مدنظر بوده گروهبندی شده‌اند، به طرز آشکار بالا رفته است.

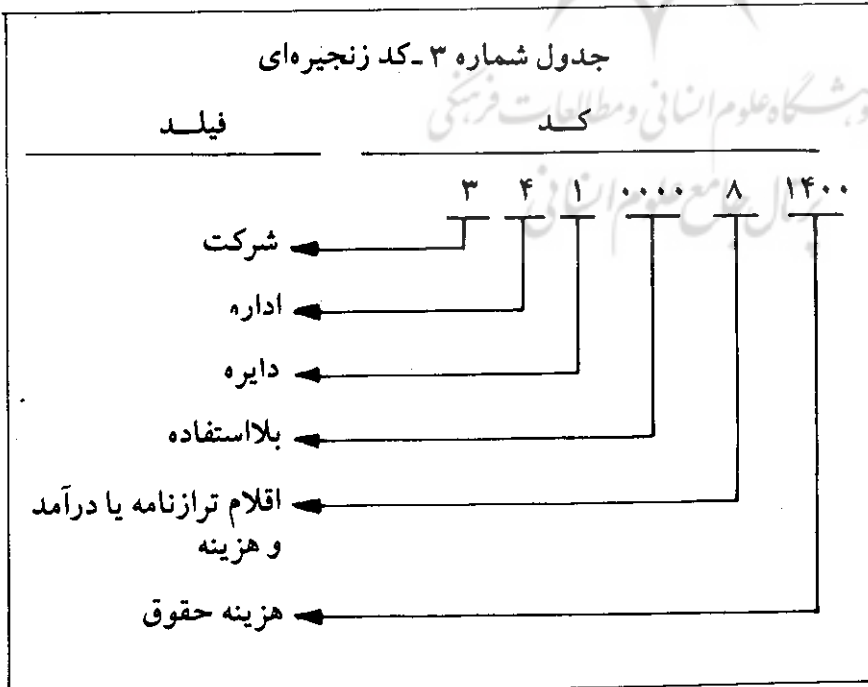
نارسایی کد درست در این است که تنها می‌تواند اطلاعاتی پیرامون یک خصوصیت را دربر داشته باشد. به این معنی که، کد مثال بالا تنها موضوع حساب را بیان می‌کند. به علاوه، از آنجا که در هنگام طراحی کد در همان ابتدا باید حدود آن معین و بسته شود، بناگزیر در برابر توسعه‌پذیری با مشکل روبرو خواهد شد.

### کد الفبایی (Alphabetical Code) :

هنگام کدگذاری اسامی مانند اسامی مشتریان، فروشندگان و کارکنان، اغلب این حالت پیش می‌آید که از نظر سیستم باید ترتیب کد با ترتیب الفبایی منطبق باشد. کد الفبایی آنگاه می‌تواند اسامی را به کد عددی تبدیل کند که قادر باشد از طریق تخصیص جای بیشتر، برای اسامی متداول بیشتر، ذخیره لازم برای ترتیب الفبایی را در نظر گیرد. یکی از این نوع کدها به نام SOUNDEX شهرت دارد. در این روش از اولین حرف اسم به عنوان اولین رقم کد استفاده می‌شود. در دنبال آن سه عدد به نشانه سه حرف بعدی اسم (به جز Y, H, W و حروف صدادار) اضافه می‌گردد. جدول زیر تبدیل حروف به عدد را، در روش پیشگفته نشان می‌دهد:

B, F, P, V	۱ به جای
C, G, J, K, Q, S, X, Z	۲ به جای

جدول شماره ۳ - کد زنجیره‌ای



# دایا سیستم

## سیستم حسابداری و مالی

- این سیستم «استراتژی با دید جامع» برای کلیه سیستمهای مالی است که امکان تلفیق سایر سیستمها مثل حسابداری صنعتی در آن فراهم شده است.
- سیستم، معاملات را به شکل صحیح و در زمان وقوع، بدون تأخیر ثبت می‌کند.
- اطلاعات مالی را «به روز» در اختیار مدیریت قرار می‌دهد.
- گزارشهای تفکیکی شعب و ادارات متعدد را فراهم می‌کند.
- بهره‌وری کنترل‌های داخلی را بالا می‌برد.
- امکان استفاده کاربران متعدد را بدون مداخله در کار یکدیگر فراهم می‌کند، ضمن آنکه در هر آن مشخص می‌کند در چه تاریخ، چه کسی اطلاعات را به سیستم وارد کرده است.
- امنیت اطلاعات را به طور کامل تأمین می‌کند.

### قابلیتها:

- ثبت کلیه اسناد در گردش شرکت در دفاتر مالی بطور مستقیم و در زمان واقعی (ON LINE REAL TIME)
  - صدور اتوماتیک فرمهای گردش شرکت نظیر (فرمهای پرداخت، دریافت، واگذاری اسناد بحساب بانک...) توسط سیستم.
  - ایجاد سند ثبت روزنامه بر اساس فرمهای گردش عملیات بصورت اتوماتیک.
  - امکان ایجاد کد حساب (گروه، کل، معین، تفصیلی) به تعداد نامحدود.
  - امکان تغذیه اسناد مالی از سیستمهای دیگر نظیر (حقوق و دستمزد، انبار، اموال و دارایی ثابت و...) بصورت مستقیم.
  - ایجاد اسناد روزنامه در سطح معین و در پایان روز.
  - ایجاد اسناد حسابداری در سطح کل در پایان روز، هفته یا ماه.
  - امکان بکارگیری سیستم توسط شعب مختلف در یک زمان.
  - امکان ایجاد تعداد نامحدود سند حسابداری در هر دوره
- مالی
  - امکان تهیه گزارشات و صورتهای مالی (FINANCIAL STATEMENTS) بصورت لحظه‌ای.
  - تخصیص شماره سریال اسناد بطور اتوماتیک.
  - کنترل اتوماتیک تراز بودن اسناد توسط سیستم.
  - امکان تأیید، تصویب اسناد با استفاده از رمز.
  - امکان ذخیره و بازیابی کلیه اطلاعات سیستم در صورت آسیب دیدن یا از دست دادن اطلاعات بدلیل سخت‌افزاری و یا موارد پیش‌بینی نشده.
  - امکان تعیبه رمز در سیستم بمنظور اجتناب از دسترسی‌های غیرمجاز بر روی اطلاعات سیستم و بر ملا شدن اطلاعات محرمانه برای کاربران فاقد مجوز.
  - فهرست‌گرا بودن سیستم (MENU DRIVEN).
  - ثبت: نام کاربر، تاریخ، ساعت، نوع عملیات (ایجاد، اصلاح، حذف). پس از ورود کاربر به سیستم و استفاده از فرمها توسط وقایع‌نگار بمنظور ردیابی و حفظ امنیت سیستم.

آدرس: بزرگراه آفریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۲۷۲ کدپستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۲۷۳۰۲۶ - ۲۲۷۴۲۴۴ - ۲۲۷۰۵۳۴ - ۲۲۷۱۴۵۵ - ۲۰۰۹۰۹۱ فاکس: ۲۲۲۹۷۰۸ تلکس: AMEIR ۲۱۲۹۳۸

عملاً چیزی کمتر از ۰/۰۰۰۲۷ درصد از کل فضای موجود مورد استفاده واقع شده است.

### کد طبقه بندی

(Classification Code):

این نوع کد، مشابه کد زنجیره‌ای است با این تفاوت که رابطه گسترش یابنده‌ای بین فیلدها وجود دارد، هر فیلد بعدی نماینده تقسیمی فرعی‌تر در فیلد قبلی است و معروفترین مثال برای چنین کدی سیستم اعشاری دیویی است که برای طبقه‌بندی کتابها در کتابخانه‌ها به کار می‌رود. مثال زیر نشان می‌دهد که چگونه گروهها گسترش پیدا می‌کنند. در این مثال، جعبه دنده به جنبه مکانیکی ماشینها مربوط است که خود به عنوان شاخه‌ای از فیزیک طبقه‌بندی می‌شود:

علوم طبیعی	۵××
فیزیک	۵۳×
مکانیک	۵۳۱
ماشینها	۵۳۱۰۱
جعبه دنده	۵۳۱۰۱۱

کیفیت‌های این کد مشابه کیفیت‌های مربوط به کدهای با طول متغیر، درست و زنجیره‌ای است و به عنوان انشعاب ویژه‌ای از این نوع کدها به حساب می‌آید.

### اشتباهات کدگذاری

یک شرکت متوسط و متعارف در هر ماه هزاران عملیات مالی را کدگذاری می‌کند. حتی در پیچیده‌ترین سیستمها تعداد معینی اشتباه کدگذاری به‌وقوع می‌پیوندد، و این امر اجتناب‌ناپذیر است. چنین اشتباهاتی زمینه را

برای ارائه اطلاعات گمراه‌کننده فراهم می‌کنند و در نتیجه تمامی هدفهای سیستم را زیرسؤال می‌برند. بدین ترتیب اهمیت این موضوع ایجاب می‌کند که سازمان سیاست روشنی را برای کشف و پیشگیری اشتباهات درپیش گیرد.

### انواع اشتباهات

موارد زیر انواع مهم اشتباهاتی را که ممکن است روی دهد، نشان می‌دهد:

۱- انتقال نادرست (Misinterpretation error) در این مورد، یک کد صحیح به دلیل بدخواندن کتابچه کدگذاری و یا بد فهمیدن قلمی که باید کد شود، به‌صورتی اشتباه انتقال داده می‌شد.

۲- اشتباه‌جاب‌جایی (Transposition error) این نوع اشتباه هنگامی رخ می‌دهد که ارقام یک کد، معمولاً ارقام مجاور، پس و پیش می‌شوند، برای مثال کد ۱۲۳۴ به صورت ۱۳۲۴ منتقل می‌شود.

۳- اشتباه رونویسی (Transcription error) در این حالت یک رقم از یک کد اشتباهاً با رقم دیگری جایگزین می‌شود، مثل، ۱۲۳۴ که به صورت ۱۲۲۴ منتقل می‌شود.

۴- اشتباه تصادفی (Random error) این اشتباه ترکیبی از دو اشتباه قبلی است و حذف یا افزایش یک رقم را نیز شامل می‌شود.

۵- اشتباه ناشی از سیستم (System-based error) برنامه‌نویسی ضعیف و سخت‌افزار ناقص ممکن است باعث ایجاد اشتباه در کد اقلام موجود در درون سیستم شوند.

### کشف اشتباه

اکثر اشتباهات هنگام کد شدن داده‌ها روی

می‌دهد. به عبارت دیگر هنگام انتخاب کد و دادن آن به سیستم معمولاً همان لحظه‌ای است که انسان بیشترین حضور و مداخله را دارد. عوامل پنجگانه زیر مباحث اصلی مربوط به پیشگیری اشتباهات را به‌طور خلاصه بیان می‌کند.

### مستندات (Documentation):

تمام سیستمهای اطلاعاتی، استفاده از اسناد به عنوان منبع اصلی داده‌ها را ضروری می‌شناسند. صورت هزینه، صورت‌حساب، برگه محاسبه قیمت و غیره نمونه‌های متعارفی از این نوع اسناد است. بسیاری از سیستمها نیز این الزام را به وجود می‌آورند که کدها قبل از آنکه به صورت مجموع به سیستم کامپیوتری داده شوند، به صورت دستی فهرست شوند. در همه حالات، موسسه باید دقت زیادی در مورد فرمهایی که کدها بر روی آنها نوشته می‌شوند به کاربرد و اطمینان حاصل کند که آنها به صورتی روشن طراحی شده و به طرز مناسب تکمیل می‌شوند. باید قواعدی مورد توافق قرار گیرد که براساس آنها تشخیص اعداد و حروف همشکل مانند (I,I) و (Z,Z) و (0,0) میسر گردد. برای تأکید بر استفاده‌های متفاوتی که از فرمها به عمل می‌آید، می‌توان از رنگهای مختلف استفاده کرد. عنوانها و دستورها باید به طرز صریحی اجرا شوند و کنترل‌های ساده‌ای مانند حصول اطمینان از ارائه تمام اسناد و موازنه بودن عملیات دوطرفه اعمال شود. اشتباهات ناشی از سند باید به دقت تجزیه و تحلیل شود و اصلاحات لازم در فرمهای مربوط هرجا که ضروری باشد، انجام شود.

ورق بزنید

# دایا سیستم

## سیستم حقوق و دستمزد

هر سیستم مکانیزه کاربردی باید:

- مستقل از محیط‌های سخت‌افزاری و سیستم‌های عامل، کارا باشد.
- بتواند حجم نامحدود داده‌ها را عمل کند.
- در حفظ اطلاعات، امنیت کامل را ارائه نماید.
- بر راحتی مورد استفاده قرار گیرد، نگهداری شود و تعمیر گردد.
- به سایر سیستم‌های کاربردی مرتبط، اتصال منطقی داشته باشد.

### قابلیت‌ها:

- امکان معرفی مشخصات پرسنلی بصورت پویا (محدود و نامحدود).
- امکان معرفی انواع پارامترهای اجرایی بر اساس تصمیم مدیریت.
- امکان معرفی آیین‌نامه‌های اجرایی.
- امکان معرفی انواع وام‌ها.
- امکان معرفی انواع حسابها (سرفصل، هزینه، عوامل هزینه...).
- امکان ثبت و اخذ انواع احکام پرسنلی (حقوقی، مرخصی، مأموریت...).
- امکان ثبت و انفصال موقت کارکنان با در نظر گرفتن کلیه آثار محاسباتی.
- امکان معرفی انواع محاسبات در مورد عیدی، پاداش، بهره‌وری، ذخیره خدمت سنواتی پرسنل....
- امکان تعدیل جدول مالیاتی در مقطع از سال.
- امکان ارائه اتوماتیک اسناد حسابداری حقوق و دستمزد به سیستم حسابداری - دفتری.
- امکان اخذ انواع گزارشات و آمارها از طریق معرفی محل حوزه‌های اطلاعاتی در گزارش (پویایی گزارشات) بر روی صفحه تلویزیونی کامپیوتر و یا چاپگر.
- امکان محاسبه مطالبات معوقه پرسنل بصورت اتوماتیک (پرداخت‌های برگشتی).

آدرس: بزرگراه آفریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۲۷۲ کدپستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۲۷۳۰۲۶ - ۲۲۷۴۲۴۴ - ۲۲۷۰۵۳۴ - ۲۲۷۱۴۵۵ - ۲۰۰۹۰۹۱ - فاکس: ۲۲۲۹۷۰۸ - تلکس: ۲۱۲۹۳۸ AMEIR

## محیط (Environment):

شرایط کار کارمندانی که به امر کدگذاری مشغولند ممکن است تاثیر مهمی بر کیفیت کار داشته باشد. وظیفه این افراد ساده نیست. انجام یک کار تکراری و کم تحرک نیازمند دقت کامل است. برای کمک به کارمندانی که در این شغل قرار دارند، لازم است به طراحی محل کار، کیفیت محل نشستن، میزان روشنایی و وضوح صفحه نمایشگر توجه کامل شود. کارفرمایان باید آگاه باشند که کار کدگذاری داده‌ها در شرایط نامطلوب ممکن است سلامت کارکنان را به خطر بیندازد. باید استفاده از روش چرخش کار در مورد کارهای دقتی توصیه و ترغیب شود و از آن به عنوان وسیله‌ای برای تنوع و پشتوانه‌ای برای موارد خستگی ناشی از تکرار، بهره گرفته شود.

## طول کد (Code length):

بعضی مؤسسات تمایل و علاقه وافری به استفاده از کدهای طولانی دارند و ظاهراً طول را به عنوان شاخصی برای کمال و کفایت سیستم به حساب می‌آورند. در بررسیهای انجام شده در این زمینه، یک تحلیلگر سیستم طی مصاحبه‌ای با سازمان، دریافت که آنها از کدی ۳۰ رقمی استفاده می‌کنند و در همان حال نیز کدهای ۱۲ رقمی نظیر آنچه در جدول شماره سه نشان داده شده، غیرمتداول نیست. کد طولی در حقیقت معمولاً نشانه‌ای از ضعف طراحی در سیستم است. اگر استفاده‌کننده بخواهد خصوصیتی را که می‌تواند به طور مؤثرتر در جای دیگری ذخیره کند، به طور یکجا ضبط کند، باعث طولانی شدن غیرضرور کد خواهد شد. برای مثال، در جدول شماره ۳ می‌توان کدهای «شرکت» و

«اداره» و «دایره» را از کد حساب حذف کرد و آنها را در کد جداگانه‌ای نگهداری نمود به ترتیبی که کد یاد شده و کد حساب به توسط یک فیلد کلیدی به هم مرتبط شوند. به مفهوم دیگر فیلد کلیدی قسمتی از هر دو کد را تشکیل می‌دهد.

هنگامی که امر کدگذاری داده‌ها به وسیله انسان صورت می‌گیرد هر قدر کد طولانیتر باشد به همان اندازه احتمال اشتباه بیشتر خواهد بود. محققان آزمایشهایی کرده‌اند که معلوم می‌کند تا چه میزان می‌توان طول یک کد را افزایش داد بی‌آنکه این کار سبب افزایش زیادی در نرخ اشتباهات شود. حاصل کارمیلر<sup>۳</sup> در این زمینه بیش از همه مورد قبول قرار گرفته است. وی دریافت که حافظه کوتاهمدت انسان می‌تواند به طور اطمینان بخشی کدهای ۵ تا نه رقمی را حفظ کند. تحقیقات دیگران نشان می‌دهد که اگر کدها بسادگی تفکیک پذیر و قابل شکستن باشند، اشتباهات کاهش پیدا می‌کند. مثلاً شماره تلفنهای شش شماره‌ای به صورت ۸۴۸-۸۲۲ خوانده می‌شود. استفاده از کدهای عدد - حرفی به امر تفکیک پذیری کمک می‌کند.

## طراحی کد - ارقام کنترل کننده

(Code design - Check digits):

هر جا که کار نقل و انتقال کدها به وسیله انسان صورت می‌گیرد، حتی در مورد دقیقترین ساخت کدگذاری، همیشه امکان بروز اشتباه در کدگذاری وجود دارد. شاید کشف اشتباهات بعد از وقوع آسانتر از پیشگیری آن قبل از وقوع باشد. نمونه‌ای از این پیشگیری عبارت است از جای دادن رقم

3. MILER

کنترل کننده در درون ساخت کد. اگر چنین روشی در پیش گرفته شود، آخرین نماد به کار رفته در کد تابعی از نمادهای قبلی خواهد بود، و هرگاه کد به کامپیوتر تغذیه شود، این تابع و نتیجتاً خود کد توسط ماشین کنترل می‌شود و اگر اشتباهی کشف شود تغذیه بعدی داده‌ها قبل از انجام اصلاحات لازم، متوقف خواهد شد.

یک مثال ساده درباره رقم کنترل کننده این است که رقم سوم یک کد سه رقمی را معادل باقیمانده دو رقم اول تقسیم بر ۷ بگیریم. بدین ترتیب کد ۳۶۱ کدی صحیح و معتبر به حساب می‌آید چرا که باقیمانده ۷:۳۶۱ معادل ۱ یعنی آخرین رقم کد است. اگر این کد اشتبهاً ۳۴۱ خوانده شود (اشتباه رونویسی)، کامپیوتر داده‌ها را قبول نخواهد کرد زیرا باقیمانده ۷:۳۴۱ معادل ۶ می‌شود و نه ۱. به همین ترتیب اگر دو رقم کد جابه‌جا می‌شدند و مثلاً کد ۶۳۱ وارد می‌شد آنگاه نیز مورد قبول قرار نمی‌گرفت چرا که باقیمانده ۷:۶۳۱ نه ۱ بلکه ۰ می‌شد. متأسفانه این روش مشخصاً نمی‌تواند همه اشتباهات را کشف کند. برای مثال، اگر کد ۱۸۴ به صورت ۸۱۴ وارد می‌شد، اشتباه کشف نمی‌گشت زیرا باقیمانده هر دو عدد ۱۸ و ۸۱ تقسیم بر ۷ عدد ۴ است. ریاضیدانان برای به حداقل رساندن پذیرش کد ناصحیح در سیستم و عبور آن از آزمایش رقم کنترل کننده، رابطه ریاضی ویژه‌ای ابداع کرده‌اند. معروفترین شیوه پذیرفته شده به توار زیر است:

گام اول - هر رقم از کد در یک ضریب از پیش تعیین شده ضرب می‌شود.

گام دوم - سپس نتایج گام اول جمع زده می‌شود و بر عددی به نام قدر مطلق تقسیم می‌شود.

گام سوم - تفاضل نتیجه گام دوم از قدر مطلق محاسبه و به عنوان رقم کنترل کننده ورق بزنید

# دایا سیستم



## نظام جامع انبارها

● دایا سیستم با توجه به تجربیات چند ده ساله مدیران خود در مدیریت، حسابداری و حسابرسی، معتبرترین سیستم انبارداری را عرضه می‌کند.

### قابلیتها:

■ نگاهداری مشخصات فروشندگان، مراکز مصرف، انبارها، مشخصات کالا،...	■ صرف
■ پردازش فرمهای جاری انبارها (رسید، صدور، برگشت، انتقال،...) بصورت «بلادرنگ» (REAL TIME)	■ ارائه اقلام در سطح سفارش و اقلام راکد
■ کنترل موجودیها در کلیه انبارهای شرکت (تعدادی / ریالی)	■ امکان صدور قطعات در سطح محصولات با استفاده از سیستم مکانیزه متشکله محصولات (BOM)
■ امکان تقویم موجودی در اثنای ورود کالا به انبار (یک مرحله‌ای) و یا تقویم آن پس از ثبت در کاردکس تعدادی (دو مرحله‌ای)	■ ارائه ارزش تقویم موجودی بر اساس گروههای تعریف شده توسط کاربران
■ قابلیت نگهداری قیمت خریدهای خارجی برحسب ارزهای مربوطه	■ حفاظت و امنیت داده‌ها در مقابل دسترسیهای غیرمجاز با استفاده از روش DYNAMIC MENUS
■ حسابداری انبارها	■ ارائه گزارشات مورد نیاز انبارها، حسابداری صنعتی، اداره مواد و سایر واحدهای ذیربط.
■ کنترل خریدهها با قیمت برآوردی (قطعی نشده باشد)	■ سهولت کاربرد: فهرست گرانی MENU DRIVEN و بهره‌گیری از کمکهای موضوعی و لحظه‌ای ONLINE CONTEXT SENSITIVE HELP
■ انبارگردانی و ارائه مغایرتهای موجودی فیزیکی و موجودی	■ انعطاف پذیری و سهولت اعمال تغییرات در قبال نیازهای آتی با صرف حداقل زمان و هزینه
■ صدور اتوماتیک اسناد حسابداری انبارها و تغذیه مستقیم آن به سیستم حسابداری مالی	
■ کنترل گردش اقلام انبار به تفکیک مراکز	

آدرس: بزرگراه آفریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۲۷۲ کدپستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۲۷۲۰۲۶ - ۲۲۷۴۲۴۴ - ۲۲۷۰۵۳۴ - ۲۲۷۱۴۵۵ - ۲۰۰۹۰۹۱  
فاکس: ۲۲۲۹۷۰۸ تلکس: ۲۱۲۹۳۸ AMEIR



شناخته می‌شود.

اگر در گام دوم قدر مطلق انتخابی ۱۳ یا بیشتر باشد هر ضریبی در گام اول اختیار شود قابل قبول است. اما اگر قدر مطلق کمتر از رقم فوق باشد باید ضریبهای «تصاعد حسابی نوسانی» به کار برده شود. این ضریبها از ۱ تا عددی درست زیر نصف قدر مطلق صعود می‌کنند و سپس از قدر مطلق منهای ۱ تا عددی درست بالای نصف قدر مطلق نزول می‌نمایند. برای مثال، یک کد شش رقمی ۳۱۶۸۵۸ که از قدر مطلق ۱۱ استفاده می‌کند، ضرایبی برابر ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۱۰ خواهد داشت. رقم کنترل کننده برای چنین کدی، به ترتیبی که در جدول ۴ نشان داده شده، محاسبه می‌شود.

#### جدول ۴ - محاسبه رقم کنترل کننده

گام اول - ضرب کردن ارقام کد در یک ضریب از پیش تعیین شده:

جمع	ضریب	کد
۳	۱ =	۳ ×
۲	۲ =	۱ ×
۱۸	۳ =	۶ ×
۳۲	۴ =	۸ ×
۲۵	۵ =	۵ ×
۸۰	۱۰ =	۸ ×
۱۶۰		

گام دوم - تقسیم کردن جمع گام اول بر قدر مطلق:

$$۱۶۰ : ۱۱ = ۱۴ = ۶ \text{ باقیمانده}$$

گام سوم - کم کردن قدر مطلق از باقیمانده:  
 $۱۱ - ۶ = ۵$

کد کامل به این ترتیب عبارت است از:

۳۱۶۸۵۸۵

معمولاً برای رقم کنترل کننده فقط از یک رقم استفاده می‌شود. اگر بنا بر فرمول پیشگفته استفاده از دورقم الزامی شود، می‌توان به جای آن از یک حرف و یا یک نماد کمک گرفت. هنگامی که قدر مطلق ۱۱ یا بیشتر باشد، اشتباهات جابه‌جایی یا رونویسی به‌طور ۱۰۰ درصد کشف می‌شود. درصد میزان کشف اشتباهات تصادفی از روی فرمول  $(1 - \frac{1}{m}) \times 100$  محاسبه می‌شود که در آن  $m$  قدر مطلق است بنابراین قدر مطلق ۱۱ معادل  $\frac{9}{10} = 90\%$   $(1 - \frac{1}{11})$  از اشتباهات تصادفی را کشف می‌کند.

کدهای عدد - حرفی از قوانین مشابهی نظیر کدهای عددی تبعیت می‌کنند. حروف در ادامه سلسله اعداد در نظر گرفته می‌شوند. بدین ترتیب  $A=10, B=11, C=00$  و  $Z=35$  می‌باشد. قدر مطلق ۳۷ تمام اشتباهات ناشی از جابه‌جایی یا رونویسی و  $\frac{97}{3}\%$  از اشتباهات تصادفی را در کدهای عدد - حرفی کشف می‌کند (یعنی  $100 \times \frac{1}{37} = 2.7\%$ ).

#### سایر وسایل (Other means):

در نهایت، اشتباهات را می‌توان بدون ارتباط مستقیم یا ساخت کد یا فرایند کدگذاری کشف کرد. بررسی و مرور اقلامی که در حسابها ثبت شده‌اند ممکن است باعث آشکار شدن برخی اشتباهات شود. مثلاً مشخص شود که تعدادی اقلام، هرچند کم یا زیاد، به صورت غیرمتداول در حسابهای معینی منظور شده‌اند. بعضی حسابها به‌طور غیرمعمول و خارج از انتظار هیچ‌گونه ثبتی نداشته‌اند، و یا تعدادی ثبت در آنها صورت گرفته حال آنکه تنها یک ثبت مورد انتظار بوده است. در حسابداری مدیریت آنجا که ارقام واقعی و بودجه باهم مقایسه می‌شوند،

مغایرت‌های غیرمنتظره ممکن است نشان‌دهنده اشتباه در کدگذاری اقلام باشد. به‌علاوه صورت مغایرات، صورت مطابقت بانکی، انبارگردانی و تجزیه و تحلیل کلی اطلاعات مالی، همه ممکن است منجر به آشکار شدن اشتباه در عملیات کدگذاری شود. اشتباه کدگذاری هرچه دیرتر کشف شود به همان نسبت هزینه بیشتری ایجاد خواهد کرد و سازمان باید تمام تلاش خود را به کار برد تا از اصلاح اشتباهات در چنین مرحله پیشرفته‌ای از کارپروازش داده‌ها اجتناب شود. با این همه نباید فراموش کرد که هرگز نمی‌توان احتمال وجود اشتباه کدگذاری را به صفر رساند.

#### کدگذاری و پیشرفتهای کامپیوتر

توسعه سخت‌افزاری کامپیوتر در جهتی است که با افزایش اتوماسیون در انتقال داده‌ها از منابع اصلی به کامپیوتر، دخالت انسان کاهش می‌یابد. یکی از این نوع سیستمها از قلمهای نوری استفاده می‌کند و هنگامی که این قلمها از روی علامتهای سیاه و سفید چاپی عبور داده می‌شوند به‌طور خودکار علامتها را به شماره کد تبدیل می‌کنند. اکثر کتابخانه‌ها در انگلستان از این تکنیک برای ثبت نقل و انتقالات کتابهای کتابخانه استفاده می‌کنند.

شماره کد ممکن است مستقیماً به وسیله کامپیوتر خوانده شود. برای این کار از سیستمی که حروف نوشته شده با مرکب مغناطیسی را شناسایی می‌کند (MICR) <sup>۴</sup> و یا سیستمی که حروف قابل دیدن را شناسایی می‌نماید (OMCR) <sup>۵</sup> استفاده می‌شود. سیستم ورق بزنید

4. Magnetic Ink Character Recognition System (MICR)

5. Optical Mark Character Recognition System.

# دایا سیستم

## نرم افزارهای دیگر

- دایا سیستم آمادگی دارد سایر سیستمهای مورد نیاز شامل مجموعه‌ای از سیستمهای بهم پیوسته را نیز تهیه کند.
- متخصصین دایا سیستم در زمینه‌های غیرمالی نیز فعالیت دارند. از جمله سیستمهای غیرمالی، موارد زیر قابل ارائه است:

### ● نظام آموزشی واحدی:

- ثبت و نگهداری مشخصات دانشجویان جدید (اطلاعات فردی، شغلی، بانکی،...)
- ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به عملکرد و سوابق درسی دانشجویان
- ثبت و نگهداری مشخصات رشته‌های تحصیلی، دروس هر رشته، دروسهای پیش‌نیاز
- ثبت و نگهداری دروس ارائه شده در هر نیمسال تحصیلی، ساعات تدریس دروس و مشخصات اساتید.
- کنترل دانشجویان انتقالی از سایر دانشگاهها، تغییر رشته دانشجویان، دانشجویان مهمان،...
- انعطاف‌پذیری در اجرای مفاد آئین‌نامه‌های وزارت فرهنگ و آموزش عالی در ارتباط با شرایط قبولی، مردودی، مشروط بودن، مدارک تحصیلی معادل،...
- صدور اتوماتیک برگ انتخاب درس و حذف و اضافه دروس در هر نیمسال تحصیلی
- انجام کلیه عملیات مربوط به تهیه و صدور کارنامه (محاسبه جمع نمرات، معدل‌گیری،...)
- امکان اخذ گزارشات متنوع آماری و مقایسه‌ای برحسب (مقطع و رشته تحصیلی، نوع پذیرش، جنسیت،...)
- کنترل حضور و غیاب، مرخصی و انصراف از تحصیل دانشجویان و ارائه گزارشات مربوطه
- صدور اتوماتیک برگ تأییدیه شرکت در امتحانات
- امکان دسترسی لحظه‌ای به کلیه سوابق دانشجویان از طریق صفحه نمایش
- فهرست‌گرا (MENU DRIVEN) بودن سیستم
- قابل استفاده در محیطهای تک‌کاربره، چند کاربره و شبکه

### ● سیستم مکانیزه کتابخانه:

- ثبت مشخصات انواع مواد کتابخانه‌ای، شامل: کتاب، مجله، روزنامه...
- ارائه امکانات فهرست‌نویسی
- پیگیری سفارشات مواد کتابخانه‌ای
- پیگیری امور امانات و رزرو مواد کتابخانه‌ای
- ثبت مشخصات انواع مشترکین کتابخانه
- ثبت اطلاعات مربوط به ناشرین
- جستجو جهت ارائه جواب در مورد انواع سئوالهای متقاضیان
- تهیه انواع گزارشات

آدرس: بزرگراه افریقا خیابان وحید دستگردی (ظفر) شماره ۳۷۷ کد پستی: ۱۹۱۷۶  
تلفنهای: ۲۳۷۲۰۲۶ - ۲۳۷۲۳۴۴ - ۲۳۷۰۵۴۴ - ۲۳۷۱۶۵۵ - ۲۰۰۹۰۹۱  
فاکس: ۲۳۷۷۰۸ - ۲۳۷۲۸۰۸ تلکس: AMEIR ۲۱۳۳۸

توضیح آنکه کلیه امکانات فوق با زبانهای فارسی و انگلیسی ارائه می‌گردد و از آنجا که تحت سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی ORACLE و زبان نسل چهارم وابسته آن نوشته شده است، لذا مستقل از انواع محیطهای سخت‌افزاری و سیستم‌های عامل مختلف می‌باشد. علاوه بر فوق سیستم به نحوی طراحی گردیده که دارای قابلیت‌های تغییرپذیری در مورد هر نوع سلیقه و یا درخواست جدید، در اسرع زمان می‌باشد.

# دنباله سهام بی نام

می تواند آن را بفروشد و همان طور که می دانیم خرید و فروش و انتقال سهام بانام در حال حاضر زمان بسیار زیادی را تلف می کند.

## محدودیت های سهام بی نام

۱ - این سهم اگر مفقود شود، مانند اسکناس، باعث زیان مالک آن می شود.

۲ - ممکن است فرد یا افرادی، مثلاً خارجیان، بتوانند بیشتر از حد معینی از این سهام بخرند. در این مورد البته می توان اقدامات کنترلی لازم را انجام داد؛ مثل اینکه کمتر از نصف سرمایه شرکت سهام بی نام باشد.

۳ - نظارت دولت بر امر سرمایه گذاری کم می شود. البته ممکن است دولت بخواهد تمام سرمایه گذاران تمام شرکتها را بشناسد، ولی این اصل نیست و همان طور که دولت نمی داند هرکسی چقدر طلا یا ارز خارجی یا اموال منقول دیگر دارد، در این مورد هم شاید بتواند از کنجکاری دست بردارد، مخصوصاً حالا که دیگر هرچه قابل مصادره بوده، مصادره یا ملی شده است.

## نتیجه گیری

به نظر می رسد بازکردن پرونده سهام بی نام و سهام ترجیحی (ممتاز) برای بررسی بیشتر مسئله در جهت رشد و شکوفایی بازار سرمایه ایران، مناسب باشد. ●

شود که طول کد کوتاه شود.

۲ - در طراحی کد می توان تدبیرهایی به کار برد که استفاده از آن با انعطاف بیشتری همراه باشد. ساخت کدهای سستی با این گرایش همراه است که بازایی اطلاعات را با روش خاصی تسهیل کند. سیستمهای مدرن کامپیوتری این امکان را فراهم می آورند که کدگذاری داده ها به طریقی انجام شود که انعطاف در به کارگیری یا استقلال داده ها افزایش یابد.

۳ - می توان از جدول تبدیل کدها استفاده کرد. مؤسسات اغلب تمایلی به پذیرش کدهای جدید، بخصوص در صورت آشنایی کامل کارمندان با کدهای موجود ندارند. معرفی یک سیستم جدید اغلب اوقات به مفهوم تغییر کدهاست، حال آنکه مابین کدهای قدیم و جدید ارتباطی تک به تک وجود دارد و می توان تغییر و تبدیل کد را در درون سیستم جای داد. کدهای موردپسند استفاده کننده را نیز می توان بدون ایجاد دردسر برای وی، به صورتی که برای استفاده در کامپیوتر موثرتر است، تبدیل کرد.

۴ - می توان کتابچه راهنمای کدگذاری را کامپیوتری کرد و با استفاده از برنامه هایی که باهم ارتباط متقابل دارند استفاده کننده را برای دستیابی به کد صحیح راهنمایی نمود.

این پیشرفتها و دیگر کوششها همه به این خاطر است که دردسر فرایند کدگذاری، به عنوان عنصری مشکل زا در سیستم، کاهش یابد. این امر، اکنون که کد کردن داده ها و خواندن کد مشکلات کمتری دارد، مسئولیت جدیدی را بر دوش استفاده کننده تحمیل می کند. استفاده کننده باید با توجه به اهمیت مستدلولوژی طبقه بندی اطلاعات، طریق بهره برداری از این پیشرفتها را مشخص کند.

«ام آی سی آر» کدها را با استفاده از مرکب اکسید آهن، که درست قبل از خوانده شدن به وسیله کامپیوتر مغناطیسی می شوند، چاپ می کند. این سیستم در مورد چکهای بانکی به کار می رود. سیستم «او ام سی آر» از سلولهای فتوالکتریک برای کشف علامات قلمی بر روی محل های معینی از مدارک اصلی استفاده می کند. کامپیوتر بر مبنای این مشاهده ساده به طور خودکار داده ها را کد خواهد نمود. بالاخره سیستمهای شناسایی صدا این نوید را می دهند که کار انسان را در انتقال داده ها به کامپیوتر ساده تر سازند، گرچه چنین سیستمهایی در حال حاضر مراحل اولیه خود را می گذرانند.

استفاده فزاینده از سخت افزارهای کامپیوتری این امکان را فراهم آورده است که هزینه سرانه کد کردن هر قلم کاهش یابد، ظرفیت سیستم افزایش پیدا کند و فرایند کدگذاری سریعتر و مطمئن تر شود. غیرمنطقی نیست اگر انتظار داشته باشیم در آینده فرایند فیزیکی کدگذاری و ذخیره سازی داده ها اصولاً مشکلی برای یک سیستم اطلاعاتی ایجاد نکند.

علاوه بر این، پیشرفتهای چشمگیری در برنامه نویسی کامپیوتری به وجود آمده و در نتیجه آن، امکانات زیر در ارتباط با کدگذاری فراهم شده است:

۱ - ساخت کدگذاری را می توان طبق خواسته استفاده کننده طراحی کرد. انجام این امر به چند طریق میسر است. الف) قسمتهای استفاده نشدنی کد از استفاده کننده پوشیده نگه داشته شود. ب) قسمتهای معینی از کد که برای بعضی از استفاده کنندگان یا دستگاههای ورودی کاربرد عادی و ساده ای دارد به طور خودکار به کامپیوتر تغذیه شود. ج) اطلاعات در ساخت کدگذاری به گونه ای سازمان داده