

# Общая классификация видов информационных технологий

- 
- Что называется ИТ
  - Приведите примеры ИТ
  - Продолжить цепочку: Стиральная машинка(Алма-ата => Полуавтомат =>....



# Классификация информационных технологий



# Общая классификация видов информационных технологий.

---

- В настоящее время классификация ИТ проводится по следующим признакам:
  - · по способу реализации в автоматизированных информационных системах (АИС),
  - · по степени охвата задач управления,
  - · по классам реализуемых технологических операций,
  - · по типу пользовательского интерфейса,
  - · по вариантам использования сети ЭВМ,
  - · по обслуживаемой предметной области и др.
- 



- 
- ***По способу реализации ИТ*** делятся на традиционные и современные ИТ. Традиционные ИТ существовали в условиях централизованной обработки данных, до периода массового использования ПЭВМ. Они были ориентированы главным образом на снижение трудоемкости пользователя (например, инженерные и научные расчеты, формирование регулярной отчетности на предприятиях и др.). Новые (современные) ИТ связаны в первую очередь с информационным обеспечением процесса управления в режиме реального времени.
- 
- 

- 
- ▣ **По степени охвата информационными технологиями задач управления** выделяют: электронную обработку данных, автоматизацию функций управления, поддержку принятия решений, электронный офис, экспертную поддержку.
  - ▣ В первом случае электронная обработка данных выполняется с использованием ЭВМ без пересмотра методологии и организации процессов управления при решении локальных математических и экономических задач.
  - ▣ Во втором случае при автоматизации управленческой деятельности вычислительные средства используются для комплексного решения функциональных задач, формирования регулярной отчетности и работы в информационно-справочном режиме для подготовки управленческих решений. К этой же группе относятся ИТ поддержки принятия решений, которые предусматривают широкое использование экономико-математических методов и моделей, пакеты прикладных программ (ППП) для аналитической работы и формирования прогнозов, составления бизнес-планов, обоснованных оценок и выводов по процессам и явлениям производственно-хозяйственной деятельности.
  - ▣ К названной группе относятся и широко внедряемые в настоящее время ИТ, получившие название электронного офиса и экспертной поддержки принятия решений. Эти два варианта ИТ ориентированы на использование достижений в области новейших подходов к автоматизации работы специалистов и руководителей, создание для них наиболее благоприятных условий выполнения профессиональных функций, качественного и современного информационного обслуживания за счет автоматизированного набора управленческих процедур, реализуемых в условиях конкретного рабочего места и офиса в целом.
  - ▣ Электронный офис предусматривает наличие интегрированных ППП, которые обеспечивают комплексную реализацию задач предметной области. В настоящее время все большее распространение приобретают электронные офисы, сотрудники и оборудование которых могут находиться в разных помещениях. Необходимость работы с документами, материалами и базами данных (БД) конкретного предприятия или учреждения в гостинице, транспорте, дома привела к появлению электронных офисов, включенных в соответствующие сети ЭВМ
-

- 
- ***По классу реализуемых технологических операций ИТ*** подразделяются: на работу с текстовым и табличным процессорами, графическими объектами, системы управления БД, гипертекстовые и мультимедийные системы.



- 
- ▣ **По типу пользовательского интерфейса** можно рассматривать ИТ с точки зрения возможностей доступа пользователя к информационным и вычислительным ресурсам. Так, пакетная ИТ исключает возможность пользователя влиять на обработку информации, пока она проводится в автоматическом режиме. В отличие от пакетной диалоговая ИТ предоставляет пользователю неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в реальном масштабе времени, получая при этом всю необходимую информацию для решения функциональных задач и принятия решений.
  - ▣ Интерфейс сетевой ИТ предоставляет пользователю средства доступа к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам благодаря развитым средствам связи.
  - ▣ В настоящее время наблюдается тенденция к объединению различных типов ИТ в единый компьютерно – технологический комплекс, который носит название интегрированного. Особое место в нем принадлежит средствам коммуникации, обеспечивающим не только чрезвычайно широкие технологические возможности автоматизации управленческой деятельности, но и являющимся основой создания самых разнообразных сетевых вариантов ИТ: локальных, многоуровневых, распределенных и глобальных информационно-вычислительных сетей.
- 
- 

- 
- ▣ **По обслуживаемым предметным областям ИТ** подразделяются разнообразно. Например, только в экономике ими являются, бухгалтерский учет, банковская, налоговая и страховая деятельность и др.
  - ▣ Рассмотрим типичные применения информационных технологий, применяемых в управленческой системе предприятия:
  - ▣ **Бухгалтерский учет** - классическая область применения информационных технологий и наиболее часто реализуемая на сегодняшний день задача. Во-первых, ошибка бухгалтера может стоить очень дорого, поэтому очевидна выгода использования возможностей автоматизации бухгалтерии. Во-вторых, задача бухгалтерского учета довольно легко формализуется, так что разработка систем автоматизации бухгалтерского учета не представляет технически сложной проблемы.
  - ▣ **Управление финансовыми потоками.** Внедрение информационных технологий в управление финансовыми потоками также обусловлено критичностью этой области управления предприятия к ошибкам.
  - ▣ Неправильно построив систему расчетов с поставщиками и потребителями, можно спровоцировать кризис наличности даже при налаженной сети закупки, сбыта и хорошем маркетинге. И наоборот, точно просчитанные и жестко контролируемые условия финансовых расчетов могут существенно увеличить оборотные средства фирмы.
  - ▣ **Управление складом, ассортиментом, закупками.** Можно автоматизировать процесс анализа движения товара.
  - ▣ **Управление производственным процессом** представляет собой очень трудоемкую задачу. Основными механизмами здесь являются планирование и оптимальное управление производственным процессом.
  - ▣ Автоматизированное решение подобной задачи дает возможность грамотно планировать, учитывать затраты, проводить техническую подготовку производства, оперативно управлять процессом выпуска продукции в соответствии с производственной программой и технологией.
  - ▣ Очевидно, что чем крупнее производство, тем большее число бизнес-процессов участвует в создании прибыли, а значит, использование информационных систем жизненно необходимо.
  - ▣ **Управление маркетингом** подразумевает сбор и анализ данных о фирмах-конкурентах, их продукции и ценовой политике, а также моделирование параметров внешнего окружения для определения оптимального уровня цен, прогнозирования прибыли и планирования рекламных кампаний. Решение большинства этих задач могут быть формализованы и представлены в виде информационной системы, позволяющей существенно повысить эффективность управления маркетингом.
  - ▣ **Документооборот** является очень важным процессом деятельности любого предприятия. Хорошо отлаженная система учетного документооборота отражает реально происходящую на предприятии текущую производственную деятельность и дает управленцам возможность воздействовать на нее. Поэтому автоматизация документооборота позволяет повысить эффективность управления.
- 
- 

# Оператор выбора

---

```
If условие Then вариант 1 Else вариант 2
```

---



Механизм работы этого оператора следующий: вначале проверяется условие, находящееся после служебного слова **If**. В качестве такого условия обычно выступает какая-либо операция сравнения. Результатом выполнения такой операции является логическая величина, которая может принимать только два значения: **True** (истина) или **False** (ложь). Если условие истинно, то программа выполняет **вариант 1**, находящийся после служебного слова **Then**. Если же условие ложно, то выполняется **вариант 2**, который находится после служебного слова **Else**. Каждый из этих вариантов в свою очередь может представлять собой один оператор или группу операторов языка VBA.

Приведенная выше форма записи условного оператора **If ... Then ... Else** называется однострочной, так как все служебные слова и соответствующие им варианты записаны в одну строку. Эта форма записи не всегда бывает удобна для программиста. Если какой-либо из вариантов (или оба) представляют собой достаточно длинную последовательность операторов, то строка выйдет за пределы экрана, и для того чтобы отредактировать такую строку (или даже просто просмотреть ее содержимое) придется постоянно «прокручивать» ее в ту или иную сторону.

Поэтому наряду с однострочной формой записи применяется и другая форма записи условного оператора, называемая блочной. Для блочной формы записи общий вид данного оператора будет следующим:

```
If условие Then  
вариант 1  
Else  
вариант 2  
End If
```

Синтаксис оператора при такой форме записи отличается наличием служебных слов **End If**, которые необходимы для того, чтобы можно было определить, где заканчивается данный оператор. Механизм работы условного оператора при блочной форме записи не отличается от механизма при однострочной, но блочная форма записи часто бывает удобней для восприятия и понимания текста программы.

Тот вид условного оператора, который описан выше, называется полным условным оператором (это относится и к однострочной, и к блочной форме записи). Наряду с ним в программировании используется и сокращенный условный оператор. Общий вид сокращенного условного оператора (для однострочной формы записи) следующий:

#### **If условие Then вариант**

В этом случае механизм работы условного оператора изменится следующим образом. Если условие, находящееся после служебного слова **If**, является истинным, то выполняется тот вариант, который указан после слова **Then** (в данном случае описываемый вариант так же может представлять собой один оператор или группу операторов). Но если условие, находящееся после **If**, оказывается ложным, то данный оператор не выполняет никаких действий и программа переходит к выполнению следующего оператора. При блочной форме записи сокращенный условный оператор в общем виде будет выглядеть следующим образом:

**If условие Then**  
**вариант**  
**End If**

Можно применять условный оператор и для выбора одного варианта из трех имеющихся. В этом случае в общем виде условный оператор будет выглядеть так:

```
If условие 1 Then  
вариант 1  
ElseIf условие 2 Then  
вариант 2  
Else  
вариант 3  
End If
```

Для такого условного оператора применяется следующий механизм работы. В начале проверяется **условие 1**, находящееся в верхней строке оператора после служебного слова **If**. Если это условие истинно (его значение равно **True**), то выполняется **вариант 1**, расположенный между служебными словами **Then** и **ElseIf**.



```
Private Sub CommandButton1_Click()  
Dim Sum As Integer  
Dim Skidka, Itog As Double  
Sum = Val(TextBox1.Text)  
If Sum > 10000 Then  
Skidka = Sum * 0.05  
TextBox2.Text = Str(Skidka)  
TextBox2.Visible = True  
Itog = Sum - Skidka  
TextBox3.Text = Str(Itog)  
Label2.Caption = "                Сумма скидки составляет"  
Label2.Visible = True  
Else  
Itog = Sum  
TextBox3.Text = Str(Itog)  
Label2.Visible = True  
Label2.Caption = "Извините, скидка Вам не положена"
```



```
End If  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
TextBox1.Text = ""  
TextBox2.Text = ""  
TextBox3.Text = ""  
Label2.Visible = False  
TextBox2.Visible = False  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
MsgBox ("Программу разработал А.Н. Маслобоев")  
End Sub
```

```
Private Sub CommandButton4_Click()  
End  
End Sub
```

# Создать форму и проверить код программы

---

Определение суммы скидки на продукцию

Введите сумму заказа

Сумма скидки составляет

Итоговая сумма заказа

# Ответить на вопросы письменно всем

---

## Вопросы для самоконтроля к главе 2

1. Каковы основные правила наименования переменных в языке Visual Basic?
2. Какие символы применяются в Visual Basic для обозначения операций сравнения?
3. Какая команда используется для явного объявления переменных в Visual Basic?
4. Укажите основные типы переменных, имеющиеся в Visual Basic.
5. Как выглядит в Visual Basic оператор присваивания?
6. Какая стандартная функция применяется для преобразования строковой величины в числовую?
7. Какая стандартная функция применяется для преобразования числовой величины в строковую?
8. Каким образом в VBA следует производить очистку текстовых окон перед повторным вводом исходных данных?
9. Какой символ применяется в Visual Basic для обозначения операции целочисленного деления?
10. Как обозначается в Visual Basic операция нахождения остатка при целочисленном делении?