

جذور

30% : Ficus \leftarrow Siedlungen

70% : ~~Ficus~~

مکانیزم: اسپ صافٹ 50٪ گلبرٹ اچیومنٹ میں مذکور

مراجع

Database System Concepts by Silberschatz

- An introduction to database system by C.J.Date
 - Database and knowledge base systems. by ullmar

تئوری ارسائے

طاجیکستان

SOL

: friend

Running database 9.3.6 (Tuxedo)

وَالْمُؤْمِنُونَ الْمُؤْمِنَاتُ وَالْمُؤْمِنُونَ الْمُؤْمِنَاتُ وَالْمُؤْمِنُونَ الْمُؤْمِنَاتُ

كذلك يدخل سعر الصرف في حساب المدفوعات بالعملة الصعبة، حيث يتم تقييم المدفوعات بالعملة الصعبة بناءً على سعر الصرف.

۱۰۷

دارہ سکھ دی

جوں تکی سوال جھوٹ کھلپی صورت

(database) \times (schemas) \rightarrow (views)

Digitized by srujanika@gmail.com

عنوان user نیز در عبارت char^* میباشد

میریت کے بارگاہ داری معاشر سسٹم کے ای تجزیہ بخشنده میں درج

• user friendly • efficient •

Subject :

Year . Month . Date . ()

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

مستوى اتصال

مستوى اتصال (user) ، المستخدم

مستوى اتصال (information) ، المعلومات

مستوى اتصال (Data) ، المعلومة

مستوى اتصال (Library) ، المكتبة (البيانات) ، مرجع

مستوى اتصال (Information) ، المعلومة

مستوى اتصال (Database) ، المعرفة

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

مستوى اتصال

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

مستوى اتصال (user interface) ، واجهة المستخدم

مستوى اتصال (information) ، المعلومة

مستوى اتصال (Data) ، المعلومة

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L)

مستوى اتصال

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

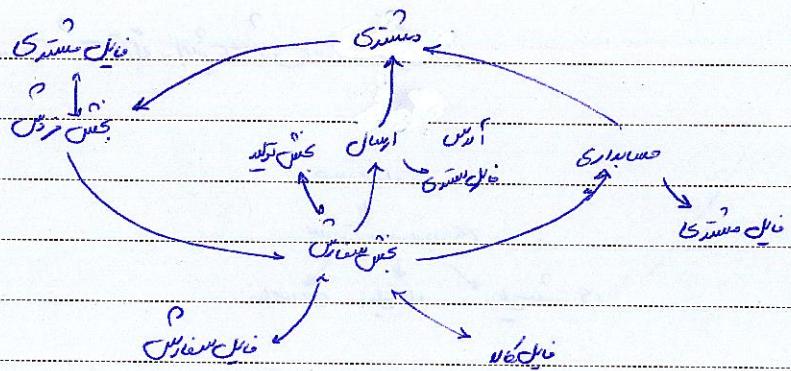
مستوى اتصال

ج. إس تي بي إل (S.T.B.L) مستويات الادارة

PAPCO

Subject:

Year. Month. Date. ()

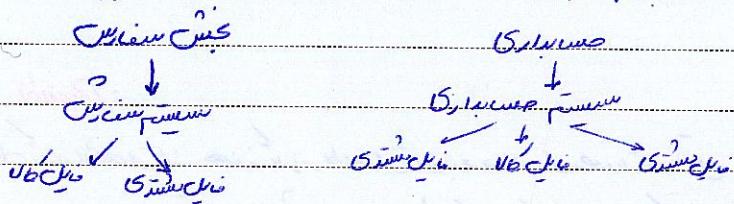


روزگاری این فناوری را که در اینجا معرفی شده است

نام نهاد و نظریه ایجاد (Data creation)

ایجاد داده ها در این فناوری از طریق ایجاد یک فایل با کمترین محدودیت های ممکن می باشد

ایجاد داده ها در این فناوری از طریق ایجاد یک فایل با کمترین محدودیت های ممکن می باشد



ایجاد داده

ایجاد داده

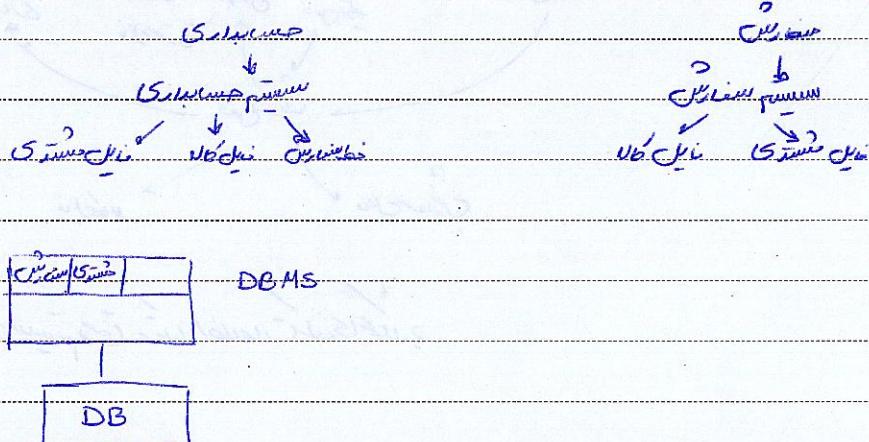
(Data inconsistency) : (Create data)

ایجاد داده

Subject:

Year. Month. Date. ()

الآن، أنت ملهمٌ لـ "الفنان" (Fernando) في



لـ DBMS نـ SQL

• Giá trị (Value)

ج) Data دستیگردی شد و برای ساخت کتابخانه از راه اندازی نمود

خیزیده این دارو را با خود می بردند

✓ 1
10. m. 3

فَتَحْكِيمَ الْمُنْكَرِ وَالْمُنْجَلِقِ فِي الْمُؤْمِنِ لِمَنْ يَعْلَمُ (١٣)

النحو والتاء في المصحف

88

(ج) میں پہلے بار اپنے بھائی کو دیکھا تھا۔ اس کا نام جیسا کہ میرے

2. Mésor Círculo que se forma entre los lados de la recta menor y el lado mayor.

Subject: _____
Year. _____ Month. _____ Date. ()

٤: (Database)

عکس کاربری است که در برابر کاربر قرار می‌گیرد و این کاربر می‌تواند از این کاربری برای خود کارهایی انجام داد.

٥: (Database) ۵

نحوه ایجاد DataBase

(Data integrity) : (Database)

حقیقتی است که در هر دو داده ای که در یک DB قرار داشته باشند باید این دو داده ها مطابق باشند.

٦: (Database) Piling

Piling نام دارد که در آن داده هایی که در یک DB قرار داشته باشند در یک فایل جداگانه ذخیره شوند.

٧: (Database) نویز

نمایه ای از داده ها

٨: (Database) نویز

نمایه ای از داده ها

نمایه ای از داده ها

نمایه ای از داده ها

Subject :

Year .

Month .

Date .

(20)

نحوه انتقالی (Translational Layer)

external L	↔
conceptual L	↔
internal L	↔

ساختار پایه برای انتقالی

نحوه انتقالی (Translational Layer) دو نوع را ایجاد می کند

DB درین طبقه OS و پسینتر از آنها DB



(ANSI/SPARC) نویسنده این پایه برای انتقالی (Translational Layer)

نحوه انتقالی (Translational Layer)

نحوه انتقالی (Translational Layer) درین طبقه دو نوع دارد: نحوه انتقالی (Translational Layer) و نحوه انتقالی (Translational Layer).

نحوه انتقالی (Translational Layer) درین طبقه دو نوع دارد: نحوه انتقالی (Translational Layer) و نحوه انتقالی (Translational Layer).

out L

نحوه انتقالی (Translational Layer)

نحوه انتقالی (Translational Layer) درین طبقه دو نوع دارد: نحوه انتقالی (Translational Layer) و نحوه انتقالی (Translational Layer).

نحوه انتقالی (Translational Layer)

نحوه انتقالی (Translational Layer) درین طبقه دو نوع دارد: نحوه انتقالی (Translational Layer) و نحوه انتقالی (Translational Layer).

پایه انتقالی (Translational Layer)
(ANS / Hierarchic, CODASYL / Network, Ingres / Relational)

DB 2
oracle

نحوه انتقالی (Translational Layer)

Subject:

Year. Month. Date. ()

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

محضیت حرکتی میں ایک واقعی مقدار کو دیگر مقداروں کے مقابلے میں ایک مخصوص طبقہ کا نام۔

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

N:N ، سندو دلگیر و ملکی روزی

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

$N \times M \rightarrow N \times T:M$

1- چھپر

$N \times M \rightarrow N \times T:M$

2- چھپر

1- چھپر
2- چھپر
3- چھپر

1- چھپر
2- چھپر

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

$N \times M \leftrightarrow T:M \leftrightarrow E:M \leftrightarrow K:M$

ذريت 1521 میں صورتی (entity) درجہ

$N \times M \rightarrow N \times T:M \rightarrow N \times K:M$

1- چھپر

2- چھپر

1- چھپر

2- چھپر

3- چھپر

PAPCO

Subject:

Year. **Month.** **Date.** ()

(Relational) : 15'ten fazla sınıfı bir arada tutan

جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية

Conj. Ex. 1:1 - the city

دستورات

٣- عبودي (جهاز) ونفيه (جهاز) (أي إنجل) على خطبة الجمعة بغير حفظها بأصواته.

Classification - 4

Final Calculations for the Memorial Church Site

دانشگاه مهندسی کامپیوuter و فناوری ایران

PAPCO

Subject:

Year.

Month.

Date. ()

first notes

Chapter 2: Entity-Relational Model

(Entity Entity Set)

entity set is a collection of similar entity

customer and loan are entity sets

(attribute attribute)

entity set \rightarrow loan, customer

entity \rightarrow citizen

possible inputs to attribute are Domain

new value in original

(original value) \rightarrow new value in original

new value in original Drive attribute

entity

information about entity is stored

present information about entity is stored in entity

new information about entity is stored in entity

attribute

information about attribute is stored in attribute

one to one

one to one relationship

one to many

many to one

many to many

Subject: _____
Year. Month. Date. ()

entity Relationship

Relational Design \rightarrow E-R Chart

: E-R Design

Entity sets

entity \leftarrow set

entity sets \rightarrow entity sets \rightarrow entity

entity \rightarrow attribute

(attribute) \rightarrow entity sets \rightarrow entity sets

one attribute can have many entities

: Rules

entity sets \rightarrow entity sets \rightarrow entity sets \rightarrow entity sets

entity sets

entity \rightarrow entity \rightarrow entity \rightarrow entity

entity sets \rightarrow entity sets \rightarrow entity sets

: Keys

primary key \rightarrow candidate key \rightarrow super key

super key \rightarrow candidate key

candidate key \rightarrow primary key

Binary keys \rightarrow composite keys \rightarrow concatenated keys \rightarrow generated keys

Subject:

Year . Month . Date . ()

converting non Binary to Binary

non attribute into binary entity in EER

دیگر اینها را در مدل رابطه ای خود نمایش نمی دهیم
و بنابراین آنها را باید به دیگر اینها تبدیل کنیم
و بنابراین آنها را باید به دیگر اینها تبدیل کنیم

پس از:

Relational Model

برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی

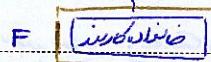
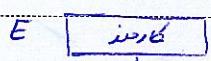
لطفاً

برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی
برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی
برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی

برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی

برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی

آنچه در مدل رابطه ای E-R داشتیم را در مدل روابطی داریم



برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی
برای تبدیل از مدل رابطه ای E-R به مدل روابطی

Attributes

در مدل روابطی صفاتی را که در مدل رابطه ای E-R داشتیم را در مدل روابطی داریم

$$E_i \rightarrow \{A_j\} \quad j \in 1, 2, \dots, n$$

Subject:

Year . Month . Date . ()

النطاق (domain) (المجال) هو مجموع المفاهيم المماثلة التي تمثلها المفردات

أمثلة على المجال

Set

نوع

شيء

المجموعة (مجموع)

شيء

شيء

شيء

أمثلة على المجال

(component, composite) (جزء، مكون)

أمثلة على المكون

key

الكلمة المفتاحية التي تحدد المجموعة الموجهة

أمثلة على المفتاحية

العنوان

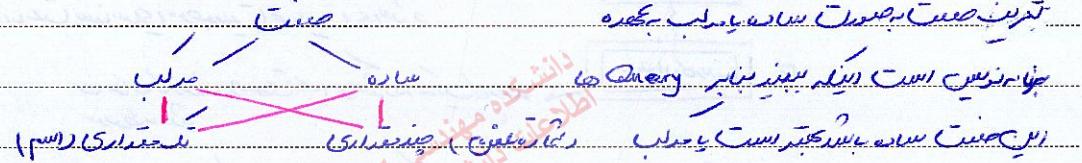
العنوان

null

غير موجود

أمثلة على المفتاحية

multi-value (Multi-value) (متعددة القيمة) (single-value) (Single-value)



الحقل (Field) هو المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات

أمثلة على الحقول

الحقل (Field) هو المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات

أمثلة على الحقول

Subject: _____
 Year. _____ Month. _____ Date. ()

Relational set

نوع ممكناً جيداً

Relations \rightarrow ١٦

أمثلة على Relations من حيث المقدار

ERD (Entity Relationship Diagram) ١٦. ١٢. ٣. ٤. ٥.

٦. ٧. ٨. ٩.

١٠. ١١. ١٢. ١٣.

١٤. ١٥. ١٦.

نوع انتشار بحسب E₁, E₂, E₃ ...

نوع انتشار بحسب D₁, D₂, D₃ ...

نوع

نوع انتشار (Cardinality) (m,n).

total participation (نوع انتشار)

نوع انتشار	m	n
ارتباطي	1	1
دوائي	2	2
متعدد	3	3
	:	:
is-a	n	n

نوع انتشار (Cardinality) (m,n).

نوع انتشار (Cardinality) (m,n).

نوع انتشار (Cardinality) (m,n).

نوع انتشار (Cardinality) (m,n).

F, E, E₁ ...

1:1
1:M
M:N

Subject:

Year . Month . Date . ()

Page No. _____

Date _____

. Key

relational database (3) based on



$$KA \cap KB = (KA, KB)$$

A B key.

M N (KA, KB)

1 1 (KA, KB) or KA or KB

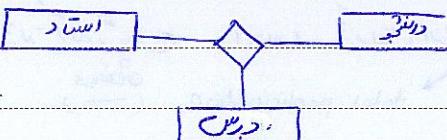
1 M $(KA, KB), KB$

M 1 $(KA, KB), KA$

record \leftarrow KB
Bilcard \leftarrow KA, KB, L1, A
ms

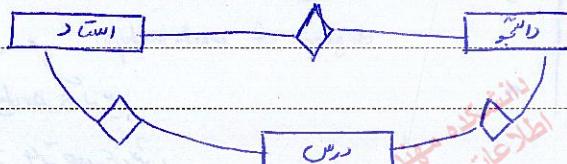
join key

I



چنانچه باید استاد را در دارو

II



I - ماجستير کمال سعادت پدر

II - دکторاهی کمال سعادت پدر

درس بحسب استاد P ارائه شد

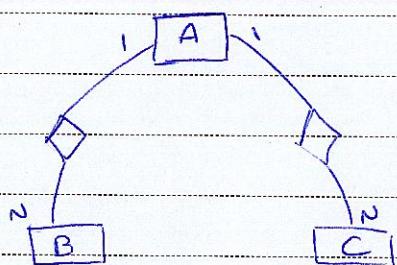
دانشجویی در درس P در

Subject:

Year.

Month.

Date. ()

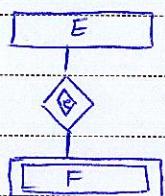


C, B will have primary key
Primary key of A is NIN

Converting non-binary Relationships

Identifying attribute

نوع صفت E، صفت F، صفت E و F
نوع صفت E، صفت F



نوع صفت E، صفت F، صفت E و F
نوع صفت E، صفت F

identifying (Identifying) relationship
نوع صفت E، صفت F، صفت E و F

(1:1) relationship

one record for 1:1 relationship

نوع صفت E، صفت F، صفت E و F

نوع صفت (discriminator) (discriminator) relationship
نوع صفت (discriminator) (discriminator) relationship

discriminator

discriminator: صفت التي تحدد نوع صفت (discriminator) relationship
نوع صفت (discriminator)

Subject:

Year . Month . Date . ()

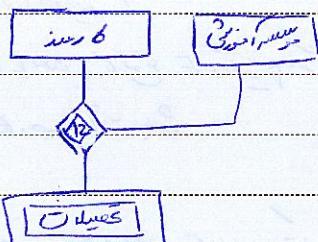
loan

1		
2		

1	d1	10
2	d2	10
3	d2	10
4		

1	d5	100
2	d6	120

نحوه ایجاد داده های اولیه برای آنلاین پردازش از 2 نمودار



نحوه ایجاد داده های اولیه برای آنلاین پردازش از 2 نمودار

Subject:

Year . Month . Date . ()

.7.12

پیشگاه

Specialization

Classification

دستی ایجاد شده است که ممکن است در جستجوی این دسته باشد.

برای ایجاد این دسته باید از این دسته ممکن است در جستجوی این دسته باشد.

این دسته باید از این دسته ممکن است در جستجوی این دسته باشد.

در ER مدل این دسته را ممکن است در جستجوی این دسته باشد.

EER = extended ER

فرآوری ایجاد

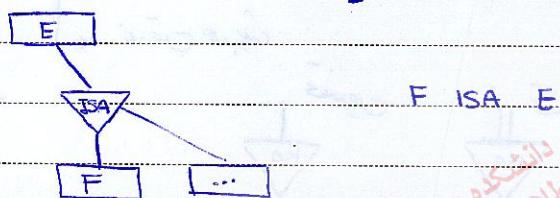
ISA

bowl - 1

IS A Part of bowl - 2

bowl - 3

ایجاد دسته ممکن است در جستجوی این دسته ISA - 1



F ISA E

دسته E از دسته F

برای ایجاد دسته ممکن است در جستجوی این دسته باید از این دسته

برای ایجاد دسته ممکن است در جستجوی این دسته باید از این دسته

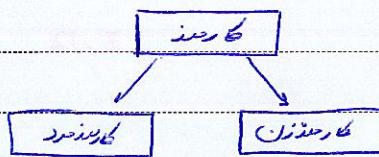
(specialization)

ایجاد دسته ممکن است در جستجوی این دسته باید از این دسته

(classification) ساخت

Subject:

Year . Month . Date . ()



1- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم العام

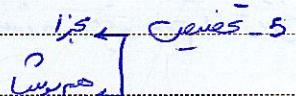
2- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

3- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

4- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

5- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

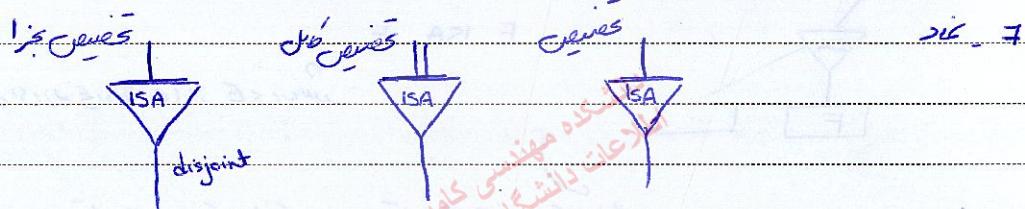
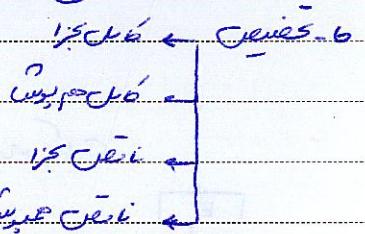
6- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)



7- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

8- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

(نوع تطبيق الـ inheritance على المفهوم المعيار)

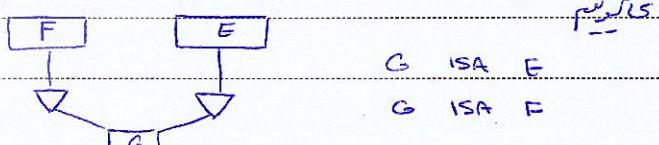


8- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

(نوع تطبيق الـ inheritance على المفهوم المعيار)

9- نتائج تطبيقات الـ inheritance على المفهوم المعيار (standard)

multi inheritance



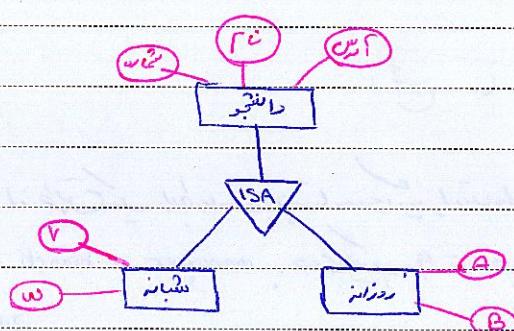
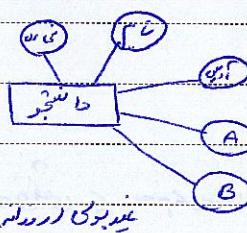
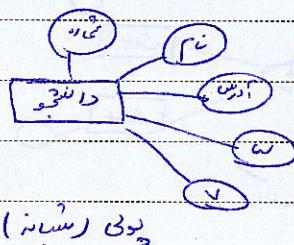
Subject:

Year . Month . Date . ()

١٠ جملة الـ نسبة نسبة نسبة (generalization)

نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة)

نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة) \rightarrow صفات جديدة



نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة) \rightarrow صفات جديدة

الـ نسبة نسبة نسبة نسبة (category union-type (u-type))

نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة) \rightarrow صفات جديدة

نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة)

C. جاء جاء جاء جاء.

E $\sim \sim \sim$ E

F $\sim \sim \sim$ F



$$g \in e \cup f$$

نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة) \rightarrow صفات جديدة

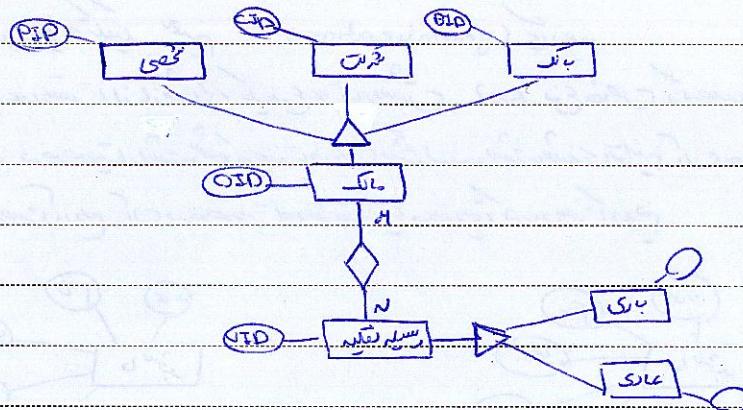
نسبة عامة \rightarrow نسبة مخصوصة \rightarrow نوع خاص \rightarrow صفات مخصوصة (جديدة) \rightarrow صفات جديدة

Subject:

Year.

Month.

Date. ()



بند ب فرمایه کے حسابوں میں بند ب فرمایہ کے حسابوں میں بند ب فرمایہ کے حسابوں میں

Aggregation (تجمع)

کو جو ایجاد کرنے کا طریقہ ہے جو اسی مدت میں پورا نہ ہو سکے تو اسے
aggregation کہا جاتا ہے۔ manager, branch, employee, job
اسے درج کیا جائے۔ 3 تا 5 سال کی مدت میں اسے ایجاد کیا جائے۔

اجماعیت کا انتہا اسے ایجاد کیا جائے۔ aggregation

اجماعیت کا انتہا اسے ایجاد کیا جائے۔ aggregation

اجماعیت کا انتہا اسے ایجاد کیا جائے۔ aggregation

مکانیکی ایجاد کیا جائے۔ aggregation

Subject:

Year . Month . Date . ()

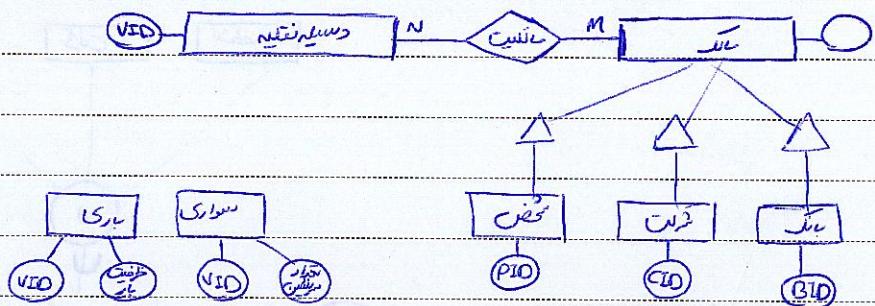
7.15 ملخص حصہ

DB Exercise # 1

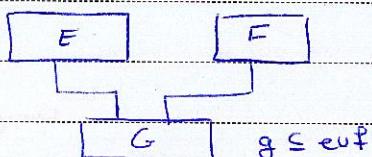
Send to : dbhw.87@gmail.com

Deadline : next monday

Group : groups.google.com / group / db.87881



ایجاد این نوع طبقاتی که بتواند این امور را حل کردد و این امور را در یک database مدل کردد که این امور را در یک جایگزین کند



مجمع تجزیه

1- زیرمجموعه جزوی مجموعه مخصوصی نباشد

دانشجوی مهندسی کامپیوٹر و فناوری
طلاعات دانشگاه سقونی ایران

Union-type

استثناء نهایی از زیرمجموعه

2- زیرمجموعه جزوی مجموعه مخصوصی است اما از این مجموعه جدا نباشد

3- مجموعه مخصوصی نهایی از زیرمجموعه جزوی ای از این مجموعه جدا نباشد

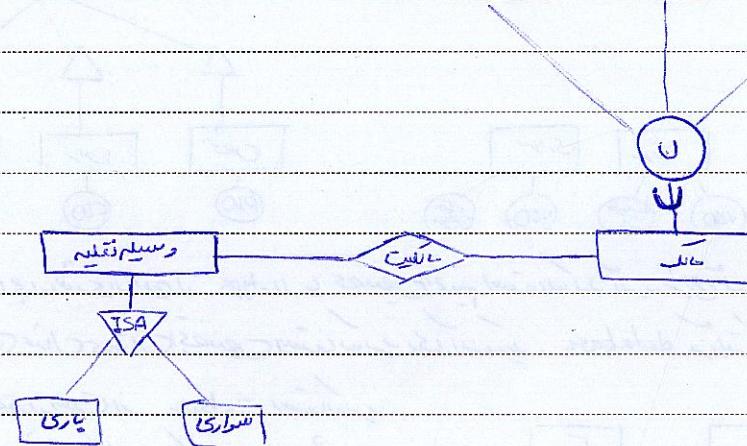
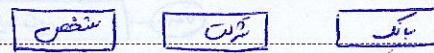
مکانیک

Subject:

Year . Month . Date . ()

النوعين U-type و Composite

نوع Composite



فرزنة

فرزنة متفرعة

union



Aggregation

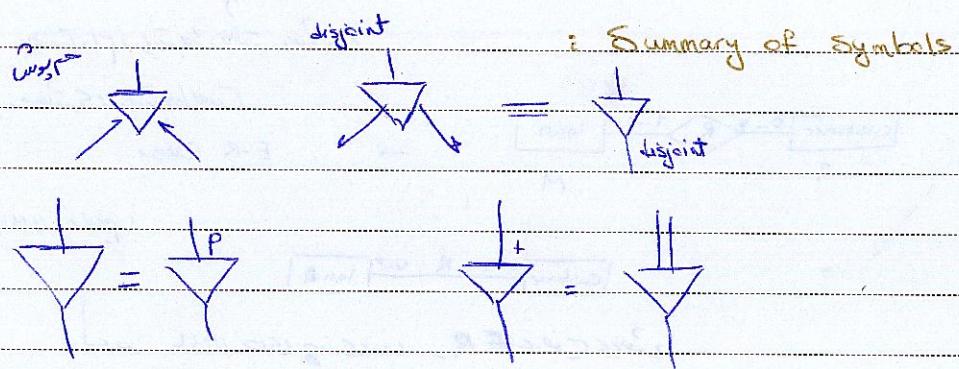
aggregation is a relationship where one object is said to have parts or components. These parts are called aggregation objects. In aggregation, the whole object is responsible for the parts. For example, a car has wheels, but the car is not part of the wheel. The car is the whole object and the wheels are its parts.

Subject:

Year.

Month.

Date. ()



: UML

• UML consists of symbols which represent objects' interactions (data representation) and visible parts of ER diagram
• UML consists of symbols which represent ER diagram & user requirements

• UML consists of symbols which represent class diagram

• UML consists of symbols which represent use case diagram

• UML consists of symbols which represent activity diagram

• UML consists of symbols which represent implementation diagram

• UML consists of symbols which represent object diagram

• UML consists of symbols which represent state transition diagram

• UML consists of symbols which represent sequence diagram

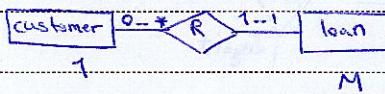
• UML consists of symbols which represent collaboration diagram

• UML consists of symbols which represent deployment diagram

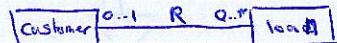
• UML consists of symbols which represent package diagram

• UML consists of symbols which represent component diagram

Bank Management System /
 تدبیر و کنترل سیستم بانکی



E-R Class



Writing ER using ISO UML

: ISO UML Class

ER Design Decisions

نحوه انتخاب این تصمیم ها

این تصمیم ها را می توان در دو دسته کلی اینجا تقسیم کرد:
 ۱) نسبت های خارجی
 ۲) نسبت های داخلی

ERP نسبت های خارجی

این تصمیم های خارجی

این تصمیم های خارجی دارای محدودیت هایی هستند که ممکن است برای این تصمیم های خارجی محدودیت هایی داشته باشند

(نحوه) انتخاب این تصمیم های خارجی

۱) نسبت های خارجی معمولی

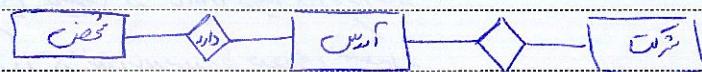
این تصمیم های خارجی معمولی می توانند در محدودیت هایی که ممکن است برای این تصمیم های خارجی داشته باشند محدودیت هایی داشته باشند

نهایت احتمال

ERP نسبت های خارجی

این تصمیم های خارجی معمولی می توانند در محدودیت هایی که ممکن است برای این تصمیم های خارجی داشته باشند محدودیت هایی داشته باشند

این تصمیم های خارجی معمولی می توانند در محدودیت هایی که ممکن است برای این تصمیم های خارجی داشته باشند محدودیت هایی داشته باشند



Subject: _____
Year. _____ Month. _____ Date. ()

X

البيانات (بيانات)

البيانات المركبة (Aggregation) (بيانات)

قواعد Database (بيانات)

Requirement Analysis (بيانات) في مرحلة Requirement Analysis

بيانات قاعدة البيانات تشمل المفهوم والتنفيذ

بيانات التصميم، تطوير، وتحقيق في مرحلة Implementation

بيانات التسليم، التأكيد، وإvaluation

بيانات التشغيل والعمل

بيانات المستخدم، وبيانات التطبيق، وبيانات الواجهة المستخدم

: System Design

بيانات تصميم الأنظمة

بيانات تصميم الأنظمة

بيانات تصميم الأنظمة

: Implementation

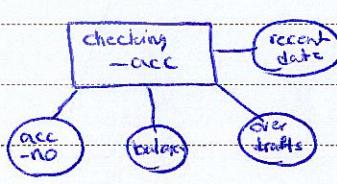
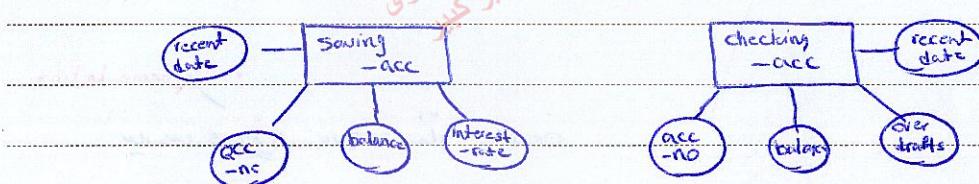
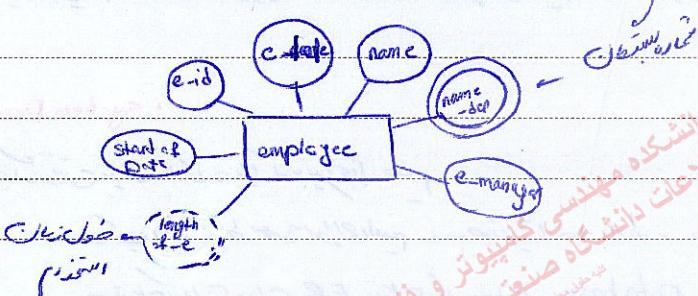
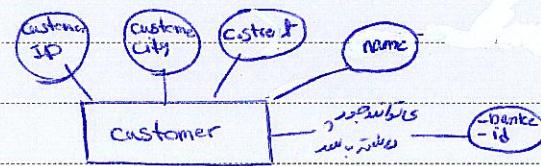
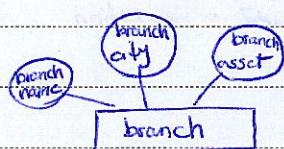
بيانات تطوير

Subject:

Year. Month. Date. ()

: Evolution

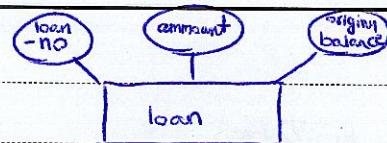
Data Base Design for Banking Enterprise



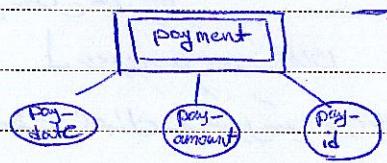
: account 4

Subject:

Year. Month. Date. ()



ifb - 5



→ प्रकाशित payment

"नियमों का उल्लंघन करते हुए"

اشکده مهندسی کامپیوٹر و مکانیکی
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject: _____
Year. Month. Date. ()

7.22 فـنـاـلا

Reduction of an E-R Schema to Tables

تم تبسيط المفهوم E-R إلى مفهوم

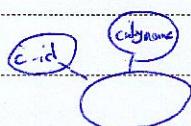
بيانات

Database structure ← E-R structure reduction

E-R structure → DB structure

relations to tables

E-R structure → relations to tables



Representing weak entity set

weak entity set

weak entity set

weak entity set

loannumber + paymentnumber ← slide 14

weak entity set



Subject:

Year. Month. Date. ()

Redundancy of Tables

acc.no	balance	branch name	b.c	assets
a-1	200			
a-2	2050			

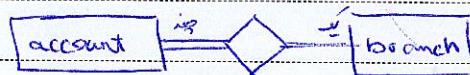
branch is an entity in its own right.

branch is an entity in its own right.

branch is an entity in its own right.

Still branch is an entity which includes

all account classes it contains, i.e. it is an entity in its own right.



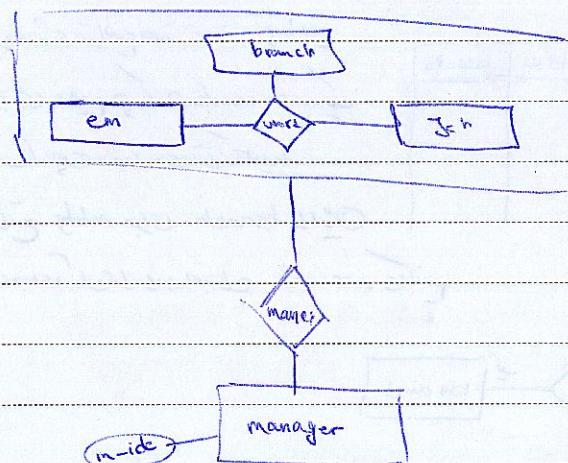
Representing Specialization as Tables

للسکنہ مہندسی کامپیوٹر و فنوری
اطلاعات دانشگاہ صنعتی امیر کبیر

Subject:

Year . Month . Date . ()

Aggregation



دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Subject:

Year . Month . Date . ()

7.26 اپریل

Chapter 3 (Relational Model)

ایجاد مدل در این فصل با جزو اشناخت

ایجاد مدل کاربردی برای این اشناخت

جزو اشناخت

کاربردی با

$\times \times \rightarrow D_1, D_2, \dots, D_n$

جزو اشناخت

$D_1 \times D_2 \times \dots \times D_n = (a_1, a_2, \dots, a_n)$

$a_i \in D_i$

ایجاد مدل از این اشناخت

$D_1 = \text{Customer_name}$

نام

$D_2 = \text{...} \text{ city}$

{name, street, city}

$D_3 = \text{...} \text{ city}$

Attribute type

ایجاد مدل از این اشناخت

اعمال

ایجاد مدل از این اشناخت

اعمال

ایجاد مدل از این اشناخت

Relation schema

ایجاد مدل از این اشناخت

ایجاد مدل از این اشناخت

R (ایجاد این اشناخت) \rightarrow R instance $\rightarrow R$

ایجاد مدل از این اشناخت

Subject :
Year . Month . Date . ()

tuple تجربة

لكل جدول حرف ترتيب يمثل تجربة مكونة من جميع سمات جدولها

Database

هي مجموعة من الجداول التي تمتلك نفس المعمليات
البيانات المدخلات المخرجات

هي جملة من الجداول التي تمتلك نفس المعمليات

instance مثال

جواب على السؤال

Keys :

instance مثال

superkey مفتاح اساسي

P-key r_1	P-key r_2	P-key	Primary key

Job			
e-id	name	address	Job-id

Subject:

Year . Month . Date . ()

strong entity set

weak entity set

Relationship set

Query Language

Query language is used in RDBMS. Query lang.
Table, Query, Selection, Projection, Insert, Update, Delete
inserting, updating, deleting data in table.

Relational Algebra

operations

union, intersection, difference, projection, selection, insertion, deletion, update.

Select Operation Example

$$A = B \rightarrow G_A = B \wedge D > (5)$$

operations and planes

Op (c)

Islamia University of Bahawalpur

University

→ N.A

← term select

Subject:

Year. Month. Date. ()

Project Operation

$r_A, e_C \rightarrow r$

Project r, C, A is successful

Project r, C, A is not successful

Project r, C, A is partially successful

$r_A, A_C, A_E \rightarrow r$

Project r, C, A is successful

Project r, C, A is not successful

Union Operation

$r_S \rightarrow r$

Project r, C, A is successful or Project r, C, A is not successful

Project r, C, A is partially successful or Project r, C, A is not partially successful

Project r, C, A is successful and Project r, C, A is not successful

Difference Operation

r_S

Project r, C, A is successful but Project r, C, A is not successful

Project r, C, A is not successful but Project r, C, A is successful

Project r, C, A is partially successful

Cartesian Operation:

r_S

Project r, C, A is successful and Project S, E, F is successful
Project r, C, A is not successful and Project S, E, F is not successful
Project r, C, A is partially successful and Project S, E, F is partially successful

$$\text{تعريف} \Rightarrow r_S = \{q \mid q \in r \text{ and } q \in S\}$$

$$r_S = S \times r$$

دستور r_S در حالت r و S میگیرد که در r مجموعه ای از q ها باشد که $q \in S$ و $q \in r$ باشند.

Subject:

Year . Month . Date . ()

Composition of Operation

جواب

و ترتیب دستورات در بحث کرد اینم بخوبی این دستورات را در این دستورات خود را کنید و آنرا که جواب مذکور است

لشیم Select

Rename Operation

وقتی بخواهیم عبارت ای داده را با نام دیگر داشت، سمت راست این دستورات را در پایان داشته باشند

Px (E)

e-id

Px (A₁, A₂, ..., A_n) (E)

برای مجموع

برای تغییر نام

برای کاربر

7, 29 position

Banking Example

پرسیج سکم ، پرسیج بیز

درست 1200ft: پرسیج بیزی سایر اینها را باشند

IT loan-number (loanamount > 1200) (loanl.)

Subject:

Year . Month . Date . ()

Formal Definition

نحو از عبارت $R \times S = \{t | t \in R \text{ و } t \in S \text{ و } \forall x \in R \exists y \in S \text{ such that } t[x] = y \}$ تعریف می شود که t مجموعه ای است که عناصری دارد که هر چندی عبارت $t[x]$ می باشد که x عضو R باشد و y عضو S باشد و $t[x] = y$ باشد.

$$\{ (L-1, B-1, 1200), (L-2, B-2, 100) \}$$

مجموعه ای است که عناصری دارد که هر چندی عبارت L_i باشد و B_i باشد و C_i باشد.

لزالت است \rightarrow constant relation

Additional Operations

اُسْتَاد \rightarrow set intersection

اکانت طبیعی \rightarrow Natural join

Set Intersection

$$r \cap s = r - (r - s)$$

Natural Join

$$r \bowtie s$$

اعمالت اکانت طبیعی

$$r(R) \bowtie s(S) = \pi_{R \bowtie S} (\sigma_{R \bowtie S} (r \times s))$$

برای انتخاب از select

Subject:

Year. Month. Date. ()

iii. if there is no intersection then find LCM (min LCM
depositor & progress borrower) \rightarrow LCM (L)

$\Pi c_name (depositor) \cap \Pi c_name (borrower)$

الربيع اذن على المعلم:

$\rightarrow \Pi c_name (borrower \& depositor)$

\rightarrow intersection of previous two sets

output is c-name \rightarrow account-number & loan-number

مثلاً إذا كان المدخل هو c-name

iii. if c-city = "Harrison" then find LCM of c-name & Gleenville

$\Pi (c_name \times account \times depositors)$
branch-name c-city = "Harrison" c-name account-number

iii. if RNS = 0 then find LCM of all the numbers

R/S

\rightarrow intersection of all the numbers

new R/S of intersection of all the numbers

new R/S of A & B

$R = (A_1, \dots, A_m, B_1, \dots, B_m)$

$S = (B_1, \dots, B_m)$

($\div S = f + t + \epsilon \Pi R_S(u) \cap \Pi S(u)$)

Subject:

Year. Month. Date. ()

P4PCO

دانشکده مهندسی کامپیوuter و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject:

Year. Month. Date. ()

18, 13 فصل سادہ

borrower ← customer → book

مکتبہ کتابوں کی ادارے کا نام
کتابوں کی ادارے کا نام

Student Information

کتابوں کی ادارے کا نام

کتابوں کی ادارے کا نام

Information about books

student = (S-no, S-name, S-address)

S-no

Book = (B-no, B-name, Author)

B-no

S-no

Book-borrow = (S-no, B-no, Date)

Course = (C-no, C-name, units)

register = (S-no, C-no, grade)

C-no

Lecturer = (L-no, L-name)

L-no

C-no

course-lecture = (L-no, C-no, room-no)

اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject :

Year . Month . Date . ()

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject:

Year. Month. Date. ()

$r_1 \leftarrow \pi_{\text{person_name}} (\pi_{\text{manager_name}} (\text{manages}))$

طابعه مطالعه های انتقالی درست

$r_2 \leftarrow (r_1 \bowtie \text{employee})$

ایجاد ایندکس برای کلیه

$r_3 \leftarrow \pi_{\text{person_name}, \text{city}, \text{street}} (\text{employee} \bowtie \text{works})$

لیست اندکس

result $\leftarrow r_3 \div r_2$

ایجاد ایندکس برای کلیه مطالعه های انتقالی

$\pi_{\text{person_name}} \{ [P_x(\text{p-name}, \text{M} \bowtie \text{E})] \bowtie E \}$

ایجاد ایندکس برای کلیه مطالعه های انتقالی

$r_1 \leftarrow \left(\text{person_name} \left[(P_x(\text{E-name}, \text{person_name}) \bowtie \text{W}) \right] \right)$

(3)

as company count

$\pi_{\text{person_name}} (\pi_{\text{company_count} > 1} r_1)$

اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject:

Year . Month . Date . ()

عوامل ایجاد کننده کاندید کلید (Candidate Key) در داده های مولفه ای (Relational Data) عبارتند از:

- کلید اصلی (Primary Key)
- کلید مرشود (Composite Key)
- کلید مرشود موقت (Temporary Composite Key)
- کلید مرشود موقتی (Temporary Composite Key)
- کلید مرشود موقتی (Temporary Composite Key)

SQL: Structured Query Language

سازمانی از زبان های اسکریپتی برای مدیریت داده های مولفه ای (DBMS).
این زبان ها برای ایجاد، مدیریت و نمایش داده های مولفه ای است.

نحوی بارگذاری داده های مولفه ای به SQL

ویرایش SQL در DBMS از Col. Part generation Lang. (پردازشگاهی)

ویرایش SQL از SQL Client (برای ایجاد، مدیریت و نمایش داده های مولفه ای)

ویرایش SQL از QWEL، QBE (ویرایشگاهی)

ویرایش SQL از SQL (ویرایشگاهی)

Subject:

Year. Month. Date. ()

IBM دیزاین

1970 نسخه IBM بروزگشته

SQL-86 برای ISO، ANSI . 1986 دیزاین

SAA-SQL نسخه IBM . 1987 دیزاین

SQL-89 برای ANSI . 1989 دیزاین

SQL-92 برای ANSI . 1992 دیزاین

SQL-99 1999 دیزاین

پرسنلیتی SQL دیزاین

DPL: Data Definition Language

DML: interactive data manipulation Lang -

می تواند داده ها را در یک جایگزینی کرده باشد

View Definition

پرسنلیتی SQL دیزاین

Transaction Control

پرسنلیتی SQL دیزاین

Embedded and Dynamic SQL

ویژگی C++ می باشد که در SQL اینجا نیست

ویژگی

Integrity

گارانتی می کند که در قاعده داده ها مطابقت باشد

برای خود چنین قاعده داده هایی وجود ندارد

Subject:

Year . Month . Date . ()

پیغام این شعبه SQL خواهد

Authorization

View , Create , Alter , Drop , Insert , Update , Delete , SQL DDL خواهد

دانشگاه مهندسی کامپیوuter و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

P4PCO

Subject:

Date:

27.9.2

select group members having sum

of salary group by group

where null values

filter null values from

the rows = null

filter null values ✓

is unknown filter is null

false, true is unknown

is ignore is null, is count is ignore

is count is null is ignore

is ignore is ignore in

B - A = 0

دانشگاه مهندسی کامپیوٹر و فناوری
اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی امیر کبیر

10 #

X > 13 >

Subject:

Date:

 MICRO

دانشکده مهندسی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر
اداره علاقات با ایندیکاتور و فناوری

Subject:

Year. Month. Date. ()

چیزی که در اینجا می‌خواهیم بفرمایشی کنید

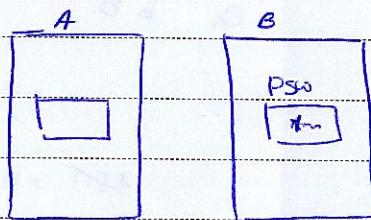
Task type of is



A, B, C, D, E T7:

چیزی که در اینجا می‌خواهیم Task Crisis

instane B -> task A instance B نیز گذاشتیم. B نیز باید باید کار کند. A نیز کار کند.



PSW رجیستر B را بروز کرده و PSW رجیستر A را بروز کرده و handle را در اختیار خود قرار داده، اجرای عبارت از ترکیب تابع را آغاز کرده است.

دانشکده هندسه، کامپیوuter و فلوری
اطلاعات دانشکاه صنعتی امیرکبیر

Subject :

Year . Month . Date . ()

$y = 1$
 $y = 2$
 $x[0] = z$
 $x[1] = b$
 $x[2] = a$

$f(x[1]) = b$

$y - z = 'd'$

~~a~~ b b

$y = 1$
 $y = 2$
 $x[0] = z$
 $x[1] = b$
 $x[2] = a$

~~z~~ = b

~~z~~ = b

$z[2] = b$

$x[1] = d$

char

\boxed{d}

$z = \text{char}$

$z = \text{char}$

d
g

$z \rightarrow R[1]$

Subject:

Date:

programming language course
binding orthogonality
homework assignment
midterm exam solution search as
sample exam final exam
Filetype: pdf word

Ex: real exit x print statement Dynamic Scope $x \rightarrow \text{value}$
integer static $x \rightarrow \text{value}$

Program main:

var x,y: integer;

Procedure R:

var y: real;

begin

!

$x = x + 1$

end R;

Procedure Q:

var z: real;

begin

!

R;

end Q;

Procedure P:

var d: Boolean;

begin

!

Q;

end P;

begin main,

!

P

end;

Subject:

Data:.....

Dyn. Scope APL, SNOBOL, LISP " " " "

Static scope PL/I, Fortran, Pascal, C " "

Dynamic Scope

Compiling Dynamic Scope

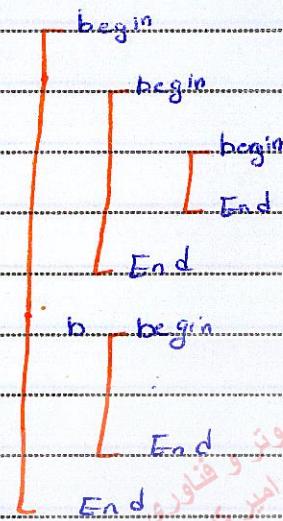
with lexical scoping

Block Structure is also

Block Structure is also

end, begin

Multi-procedure compilation



Block structure in C-like scope

① Local variables are visible only in their block

② Variables declared in one block are visible in all blocks within it

(inner blocks are visible in all blocks most closely nested)

Subject:

Encapsulation

Data:

- ③ الایمپلیکتیون یعنی این که مقدار متغیر را در خارج از دسترس قرار نماییم
 ④ سرمهای جنگی خواهد بود که در خارج از دسترس قرار نماییم

Current Environment Table

جدول فعلی محیط

Procedure SUB(x: integer)

Var y:real;

Z: array [1..3] of

Procedure SUB2

;

end;

begin

;

End

x	integer	متغیر ایندکس
y	real	
z	Description	
SUB	code seg	-، روش
SUB2	istr	

حالت activation record

Block Structure (Scope)

دانشگاه مهندسی کامپیوٹر و فناوری
علوم اسلامیہ اسلامیہ امریکہ

Subject:

Data:.....

Program main.

Procedure sub(x)

Var t=100

begin

print(t)

t=t+5

end;

begin

sub(5);

sub(t);

end;

برای این سیستم میتوانیم با تاریخی

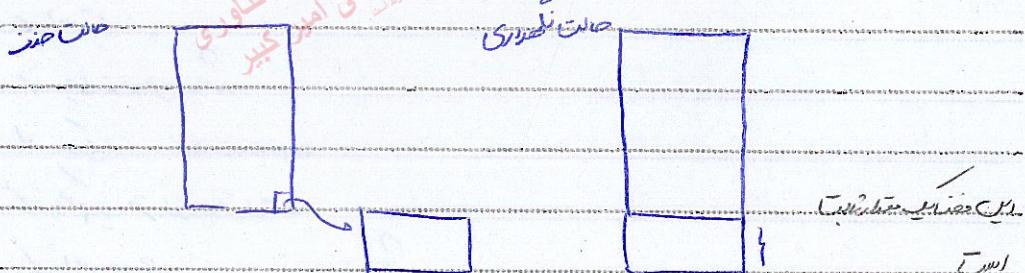
Fortran, COBOL، C/C++ (Retention) را داشتیم.

C, Pascal - Ada (Deletion) را داشتیم.

برای این سیستم میتوانیم با تاریخی

اندیکس کوڈ سیگمنت (Index of code segment) را داشتیم.

برای این سیستم میتوانیم با تاریخی



Subject:

Date:

البيانات المعرفة في المódulo هي متاحة داخل المódulo فقط (محظوظة)
غير معرفة (غير متاحة) خارج المódulo

يمكن إثبات ذلك من خلال المثال التالي:

(public static) int a; class A {

public class B { int a; } Extent: 1

main ()

procedure sub(x,y)

begin

end

begin

sub(10,2)

end.

SUB(Y=2, X=10)

.....

بيانات المódulo متاحة داخل المódulo فقط

غير متاحة

غير متاحة

بيانات المódulo

expression

غير متاحة

بيانات المódulo

Subject:

Year. Month. Date. ()

dependency Preserving

result = \emptyset

new result = \emptyset

for each R_i

$t = (\alpha \cap R_i)^* \cap R_i$

result = result $\cup t$

$F^+ \subseteq FD \rightarrow SP$

$C_{\text{tbl}} \beta \in \text{result}$

$C_{\text{tbl}} C_{\text{tbl}} \beta \in \text{SP}$

: BCNF

$C_{\text{tbl}} \beta \in F^+$ \rightarrow $C_{\text{tbl}} \beta \in F^+ \cap R_i$ \rightarrow $F^+ \cap R_i$ \subseteq F^+ \rightarrow F^+ is irreducible decomposition

$\alpha(F^+) \neq \emptyset$ $\forall \alpha \in R_i$ $\alpha \cap \beta \neq \emptyset$

$C_{\text{tbl}} \text{BCNF}$ $C_{\text{tbl}} R_i$ \subseteq t \cup $C_{\text{tbl}} R_i \alpha$ \subseteq t

BCNF Decomposition

result = $\{R_i\}$

done = false

compute F^+

while (not done) do

if (there is a schema R_i in Result that is not in BCNF)

then begin

let $\alpha \rightarrow \beta$ nontrivial FD that holds on R_i

such that $\alpha \rightarrow R_i$ is not in F^+ , and $\alpha \cap \beta = \emptyset$

result = (result - R_i) $\cup (R_i \setminus \beta) \cup (\alpha, \beta)$

end

Subject:

Year. Month. Date. ()

3NF

Decomposition

F_C

$i := 0$

For each functional dependency $\alpha \rightarrow \beta$ in F_C do

if none of the schemas $R_j, j=1, \dots, i$ contains $\alpha\beta$
then begin

$i := i + 1$

$R_i = \alpha\beta$

if none of the schemas $R_j, j=1, 2, \dots, i$ contains a candidate key for R
then begin

$i := i + 1$

R_i is any candidate key for R :

end

result_i = $\{R_i\}$

done = false

compute D^+

~~while~~

~~if R_i~~

then begin

let $\alpha \rightarrow \beta$ be a nontrivial multivalued dependency that
holds on R_i such that $\alpha \rightarrow R_i$ is not in D^+ and $\alpha \cap \beta = \emptyset$
 $result_i = (Result - R_i) \cup (R_i - \beta) \cup (\alpha, \beta)$

Subject:

Year.

Month.

Date.

()

points

AUT-PL-1

classmate E-mail class

"Programming Language Course Syllabi" google → search IELTIST

1. General purpose languages

فروضی کاربردی معمولی زبان های برنامه نویسی

2. Scripting languages

نگرانکاری کار

3. High level languages / Low level languages

زبان های بالا سطح / زبان های پایین سطح

3. حجم کد کمتر و سرعت بیشتر

Fortran

ریاضیاتی

COBOL

Commercial business oriented language (Business Syntax)

Pascal

پیشگامی در علم داده های پیشگامی

Special Purpose

ذوق خاصیت ایجاد کننده ای

compiler

برنامه نویسی ایجاد کننده ای

interpretive languages

فونکشن برشی زبان های ایجاد کننده ای

Java, C, C++, C#, VB, Python, etc.

IDE

Visual Studio

Visual Studio

کد ایجاد کننده ای

Lisp, LISP, HASKELL

PAPCO

Subject:

Year . Month . Date . ()

ماجیسٹریشن

parse Rule (Set of production sequence) \rightarrow C₁C₂...C_n

{ Father (Ali, Reza)
Father (Ali, Kazem)
Father (Reza, bahram)

parse tree PSF (Postfix Sequence)

Parse tree (order of production rules)

Grand-Father (x,y) :- Father (x,z), Father (z,y)

compiler (parser) VACC

HTML (Structure)

script \leftarrow $\text{src} \rightarrow$ browser feature

css files \leftarrow Both files

js files \leftarrow Python

Mark up language.

HTML (Structure) \leftarrow Internet Explorer - Chrome

html \rightarrow web page (Browser)

(cascading Style sheet) CSS \rightarrow presentation JS \rightarrow page processing

- Control layout, presentation styles

PAPCO

Subject:

Year. Month. Date. ()

7.14: مفهوم المحوسبة

تمثيل المحوسبة (Syntax)

Syntax \rightarrow مجموعه من القواعد التي تحدى إنتاج الكلمات المسموحة

تربيت بدل مسموحة بحسب المسموحة المسموحة

تصنيف المحوسبة

ASCII

8bit

0-127 \rightarrow حروف انجليزية

128-255 \rightarrow حروف اضافية (extended)

الحالات

unicode

16bit

كلمة اذ خبرت (identifier) ترميم

noise \rightarrow كلمات مفيدة (noise words)

اذ نسيت (noise words)

نحو (noise words)

Time sharing CPU. physical frame \rightarrow IBM main server maintains pointer

free \rightarrow البراتيم رفعها الى خارج الذاكرة بمحض لمحض ثم دخلت الى الذاكرة

free \rightarrow free coil assembly

خوارق ملائمة لبيانات البرمجة كبيانات ترميم وبيانات ادخال

and out \rightarrow ببيانات ادخال وبيانات اخراج

Compiler \rightarrow يحلل الكود الى موال (machine language)

PAPCO

Subject:

Year.

Month.

Date. ()

أمثلة على مكونات المفسر (1)

ويبيت من المتصفح (1)

ويبيت من المتصفح (2)

comment section

ويبيت من المتصفح (3)

ويبيت من المتصفح (4)

ويبيت من المتصفح (5)

compile

P := i + r * 60

ST (Symbol Table) \rightarrow $i = 15$ $r = 5$ $60 = 10$

ادوات المبرمج (Compilers)

perform lexical analysis

symbol Table

time

free

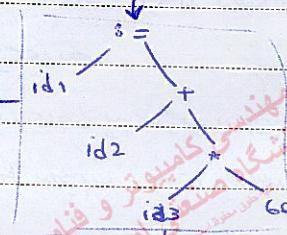
lexical analyzer

Syntax analyzer \rightarrow $i := id_1 + id_2 * id_3 * 60$

reserved

P	id1
;	id2
=	id3

Syntax analyzer (3)

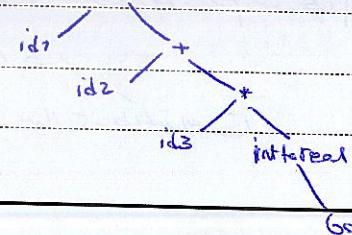


Semantic Ana.

يتحقق الشرط (1) في المفسر

real $\approx 1.60 \times 10^{15}$ بفتح المفسر

inits



Subject:

Year. Month. Date. ()

↓
Intermediate Code generation

$t_1 := \text{intreal}(60)$

$t_2 := id_3 + t_1$

$t_3 := id_2 + t_2$

$id_3 := t_3$

↓
code optimizer

$t_1 := id_3 + \cancel{60.0} \quad \text{intreal}$

$id_1 := id_2 + t_1$

↓
code Generation

movF id3,R2

MULF #60.0,R2

movF id2,R1

ADDF R2,R1

movF R1,id1

دانشگاه مهندسی کامپیوuter و فناوری
اطلاعات دانشکاده علوم پایه ایران

Subject:

Year. Month. Date. ()

PAPCO

دانشنه مهندسی کامپیوئر و فناوری
اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی ایران بزرگ

١٧، ١٦ جمادى

• Compile

Source prog.

① RE

lexical Analysis

② C.F.L

Syntax Ana

③

Semantic Ana

④

intermediate Code Gen

⑤

code optimization

⑥

code generation

target Program

١. مدخلات المترجم (Input) ،

٢. قواعد لغوية (Syntax Rules)

٣. قواعد معنى (Semantic Rules)

٤. قواعد إنتاج (Production Rules)

٥. قواعد تجزئة (Parsing Rules)

٦. قواعد تحويل (Rewriting Rules)

٧. قواعد الترجمة (Translation Rules)

٨. قواعد تحديد الأخطاء (Error Detection Rules)

٩. قواعد إزالة الأخطاء (Error Recovery Rules)

١٠. قواعد تحديد النهاية (End-of-File Rules)

١١. قواعد تحديد الخطأ (Error Handling Rules)

١٢. قواعد تحديد الخطأ (Error Handling Rules)

error handling

١. الأخطاء في المترجم (Compiler Errors)

٢. الأخطاء في الكود المصدر (Source Code Errors)

Symbol table

اطلاعات داشتگان صنعتی ایران و فارسی

مهندسی کامپیوٹر و فناوری

٧. برمجة حزم المترجم (Compiling Libraries) وهي برمجة المكتبات التي يمكن استخدامها في إنشاء المترجم.

٨. إنشاء المترجم (Creating a Compiler)

Subject:

Year. Month. Date. ()

Data

Data Control \leftarrow information system
 \leftarrow processing system

data type

data type \leftarrow data definition. System Defined.

Implementation \leftarrow specification of data representation \leftarrow (12)
Implementation \leftarrow data type \leftarrow implementation specification
Implementation \leftarrow implementation specification \leftarrow implementation specification

computer \leftarrow data type declaration \leftarrow (18)

storage representation \rightarrow data type representation \leftarrow (19)
storage representation \rightarrow data type representation \leftarrow implementation

Implementation \leftarrow 3.2 implementation \leftarrow (21)



? -
Descriptor

Type \leftarrow Type

Subject :

Year . Month . Date . ()

7.21

پروگرام

انتسابیت اولیه عوامل تابعی

الاگلیست $A = B$ دوی اولیه انتسابیت دوی $B = C$ دوی اولیه انتسابیت دوی $A = B$ دوی اولیه انتسابیت دوی

دوسنیت عوامل تابعی

Side effect دوی اولیه انتسابیت دوی $A = B$ دوی اولیه انتسابیت دوی $C = A$ دوی اولیه انتسابیت دوی

را خاصیت که در این دوی اولیه انتسابیت دوی $A = B$ دوی اولیه انتسابیت دوی $C = A$ دوی اولیه انتسابیت دوی

$a = b = 4 \rightarrow$ دوی اولیه انتسابیت دوی

↓ پاسکال دوی

تبلیغ max , min و value ← 7

این دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

tan , cos , sin ← تابعی

این دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

← 8

Type descriptor sign چند باینری دوی
Lisp → | | Binary integer

دوسنیت عوامل تابعی دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

تبلیغی دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

این دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

دوسنیت عوامل تابعی دوی اولیه انتسابیت دوی a دوی اولیه انتسابیت دوی b دوی اولیه انتسابیت دوی

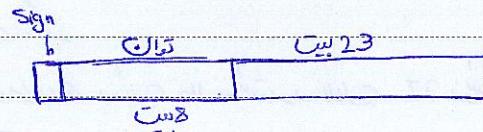
↓ 4 بت استفاده دی نیم
 $a = 1..10$

Subject:

Year . Month . Date . ()

IEEE 754

• تصویر floating point

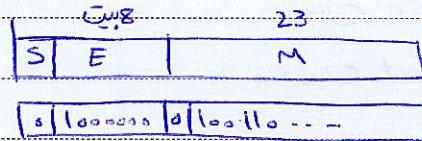


• ترتیب اعداد

• ترتیب اعداد

$$(4.75)_{10} = (100.11)_2$$

$$(-1)^S \times (0.M)_2 \times 2^{E-127}$$



• تصویر floating point را مشاهده کنید و درست بگویید.

• عرض این عدد را درست بگویید.

• ترتیب این عدد را درست بگویید و درست بگویید.

• ترتیب این عدد را درست بگویید و درست بگویید.

• ترتیب این عدد را درست بگویید.

• ترتیب این عدد را درست بگویید.

float

1. spec

1.1. attribute

→ بیت 32

→ بیت 64

fixed point

• floating point size را درست بگویید.

• implied radix point →

DCL X PIC 999V99 → COBOL

• floating point size را درست بگویید.

Subject:

Year . Month . Date .

خرجي نيماني

Complex Datatype

Floating point sheet $\frac{x^2 + 4x}{x^3 + 11}$ \rightarrow $x^2 + 4x$ \rightarrow $x^3 + 11$
 يطلب حساب نعم
 قيم متغير ومحض \rightarrow مكتوب في المدخلات \rightarrow المخرج \rightarrow operation

Normalization

Rational Datatype

يطلب دقيق المخرج \rightarrow خاصية اعداد جملة \rightarrow المدخلات \rightarrow المخرج

$$\frac{x^2 + 4x}{x^3 + 11} \leftarrow \text{Rational Datatype}$$

قيمة المدخلات \rightarrow المخرج \rightarrow المدخلات \rightarrow المخرج \rightarrow value
 صفر المدخلات \rightarrow صفر المخرج

Enumeration

Spec 1. att.

بيانات مترتبة

2. val

مترتبة من القيم

3. operation

بيانات مترتبة

Successor \rightarrow المخرج

predecessor \rightarrow المدخلات

Implem. 1. storage rep.

بيانات مترتبة

بيانات مترتبة

Subject:

Year. Month. Date. ()

Character

Spec

1. alt = كمبيوتر

2. value in EBCDIC \rightarrow ASCII \rightarrow Unicode

3. operation in isletter, uppercase, isdigit

پیشنهاد داده کنونی را با داده کنونی قبل از اینجا pointer
و pointer

datatype ممکن است در پیشنهاد داده کنونی باشد pointer و datatype
و creation Operation هستند

datatype هستند

classpointer-type ممکن است در پیشنهاد داده کنونی باشد pointer و datatype

پیشنهاد داده کنونی در اینجا pointer و datatype هستند

مت از زیری

File :

datatype هستند

این آنکه datatype اصلی است از file در محدوده جنبه است

این datatype برای file باید تغییر از تغییر داده باشد (تغییر)

(جذب اینجا)

از component از اینجا file هستند

File position pointer

اینچه نیاز خواهد داشت که درینم

Subject: _____

Date: _____

sequential ifstream

Master File : file of Emp Rec

text structure

read class: ifstream (inherited from file class)
instream (inherited from file class) : open() read mode
isset class: file position pointer class (member function)

is set

isset class: file position pointer class (member function)

eof: file member function EOF

Eof: file Boolean member function

file position pointer, f.p.p.

close() : file member function close()

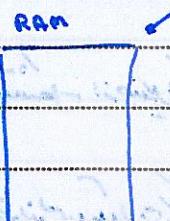
isatty() : file member function

Read() : file member function

write() : file member function

cout : file member function

Cout OS



class (main, Ram, hard)

hard disk, main, hard disk, Ram

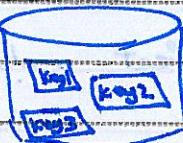
256?

Direct access ۱۵۰ ص ②

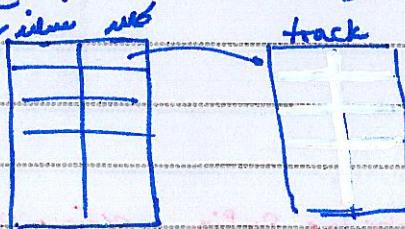
نحوه ترتیبی قائم کار میکند که در اینجا گذشتگی ندارد.

برای دسترسی سریع، این روش را میتوان در فایل های کم حجم از کامپیوچرها استفاده کرد.

key 1	value 1
key 2	value 2
key 3	value 3

Indexed Sequential access method (ISAM) ۱۵۱ ص ③

برای دسترسی سریع، این روش را میتوان در فایل های کم حجم از کامپیوچرها استفاده کرد.

کنترل ترتیب اجرا

Sequence Control

برای کنترل ترتیب اجرا، Sequence Control یا ترتیب رسم

۱.۱ پس از اینکه ترتیب اجرا شد، دستور

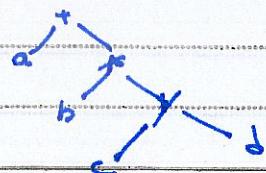
۱.۲ خود بروزی تغییر کاره را میکند.

۱.۲ بوسیله جنریتورس بردهشات نمایه ای از if-then-else ... را میگارد.

۲.۲ خود بوسیله ترتیب خودشی مدهشات را جایگاهی جلدی میگرد.

تغییر ترتیب اجرا بحسب اینجی ترتیب خودشی تغییر میگرد.

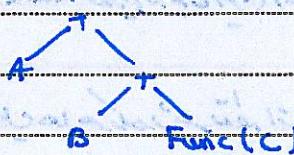
$a+b+c/d$



← ترتیب دهنده Functional compo

Subject:

Data:



is like $\lambda x. y. z. x y z$ in functional programming
with A as a parameter

no side effect until its value is used

$$(A+B) * (A-B)$$

(C) 10

$$1.1 * (+(A,B), -(A,B))$$

$$1.2 * (+(-A,B), (-A,B))$$

$$1.3 * +AB -AB$$

$$2. AB + AB - \star$$

$$3. (A+B) * (A-B)$$

cambridge Prefix | ordinary Prefix is easier

infix notation: $\star A B$

infix C notation: $\star A B$

infix C-style notation: $\star A B$

infix machine code: compiler

infix assembly: compiler

infix C-like notation: compiler

3.1 $\star A B$

3.2 $\star A B$

3.3 $\star A B$

3.4 $\star A B$

Post fix

چه

۱) احتیاج به پرانتز نداریم

۲) انتساب پرانتز خود را نماییم

۳) باید عکس اجرتگار آن کوئی نباشد بلطفاً استفاده کنیم

۴) باید کوئی بازگشتی compiler نباشد

۵) برای این کار باید تابعی باشیم که در آن کار کند

infix

چه

۱) احتیاج به پرانتز های سود (برای نفع احتمال) : قدرتی تقدیم

۲) انتساب پرانتز خانگی ندارد

۳) تعبیرات عکس های Binary می باشد

۴) عکسی Prefix است و معمولی Postfix نیست

۵) عکسی رسمی دارد و معمولی رسمی ندارد

۶) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Prefix ساخته شود۷) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۸) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۹) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۰) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۱) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۲) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۳) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۴) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود۱۵) برای این کار باید توابع تبدیل از Postfix به Infix ساخته شود

Subject:

Date:.....

سیستم های
برخورد

Subject:

Date:

سے از بر کی شع دارہ سا صیانہ ہے ایجاد کرنا ہے جو سیم جو میدار
abstraction ہے (تخریب)

جیل نیکل assembly میں بنتا ہے جیل

اسے encapsulation ہے ایجاد کرنا ہے جو ایسا ہے اسے Info - Hiding
نامہ تحریک کرنے کا

class کی کامیابی کرنے کے لئے class کی Data

ایجاد کرنا ہے جیل نیکل دھریں زیر نامہ است

زیر نامہ میں خطا بھائی اسے ہے 13

تھیجی چین جیلیں 3

random 9 میں ایسا ہے

DS 20 دیا گیا ہے ایسا ہے

parameter 1

تھیجی چینیں اسے ہے 4 typedef کیا

operator abstract ہے ایسا ہے

Subject:

Date:.....

دانشکده مهندسی
ادریس: دانشگاه صنعتی امیر شیراز
فکر

Set in

لیست عناصر بوده روش نشان دهنده

list representation file

one component is the list set

balance tree is a search tree which is balanced

1. Bit string rep. اکثر کار خواهد بود

S = {a,b,c,d,e,f,g,h} $\Rightarrow A = \{a,b,f\}$

$$A = (1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0)$$

2. Hash coded Rep. این سیستم مخفیت دادن

جمع و تفریق و اند و آند و آند

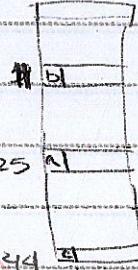
و همچنان که در اینجا مشاهده شد

2. Hash coded Rep.

3. Map, list, hash Hash function

A = {a,b,c}

Hash(a) = 15



Hash(b) = 11

Hash(c) = 44

این سیستم دارای ارتباط بین سند و مردمی خواهد بود

حتماً مخفیت دادن

کامپیوت رانگر ساده

اعلیٰ درست روش برای اینجا

Subject:

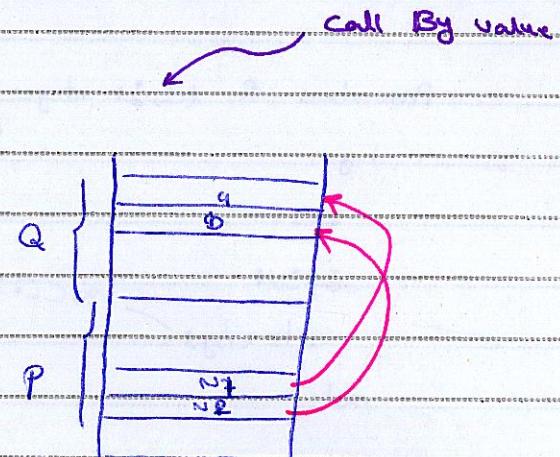
Date:

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

جیو کریکٹ فونکشن ایکسپریس جیو کریکٹ فونکشن : Call By Value

جیو کریکٹ فونکشن ایکسپریس جیو کریکٹ فونکشن : Call By Result

```
procedure Q(a,b)
begin
end
begin
    Q(N1,N2)
end
```



جیو کریکٹ فونکشن ایکسپریس جیو کریکٹ فونکشن : Call By Reference

Address (a) = Address (N1)

Address (b) = Address (N2)

جیو کریکٹ فونکشن a = N2, N1 = b ← Call By Value Result

جیو کریکٹ N2, N1 → b, a ← Q ←

محضی Address space میں ایکسپریس جیو کریکٹ

part of the initial space ← RPC into

محضی (initial), previous state ← address space

← Call By Name

ایکسپریس Macro گلوبال ایکسپریس ← MACRO

ایکسپریس گلوبال ایکسپریس

Subject:

Data:

الخطوة الأولى: نعم المدخلات هي متغيرات整形 (integer) في المثلث

الخطوة الثانية: نعم هناك متغيرات整形 (integer) في المثلث

الخطوة الثالثة:

Procedure R (I, J: integer)

begin

I = I + 1

J = J + 1

write (I, j)

end

: call by reference

I, M

2

C[2]

C[2]

Print (M, C[M])

3, C[3]-1

: call by name

main ()

public

M = 2

R (M, C [M])

3, C[3]-1

182

Print (M, C [M])

!

end

اسئلة اضافية

ذراً عن المثلث

GR2AH

Subject:

Year . Month . Date . ()

26

multiTasking \leftarrow متعددة المهام

Guarded Statement \leftarrow مبرمجة مراقبة

Guarded Task \leftarrow مبرمجة مراقبة

Guarded 2 /

Guarded statement 3

: IEEE 1

Guarded Statement

Guarded Statement \leftarrow متعددة المهام (Guarded Statement) ، المتعددة المهام

فرعية المهام

Guarded

busy loop \leftarrow حلقة فارغة

Guarded Statement \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Statement) ، المتعددة المهام

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام

(Signal - wait) operation \leftarrow إشارة / انتظار

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Task) ، المتعددة المهام

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Task) ، المتعددة المهام

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Task) ، المتعددة المهام

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Task) ، المتعددة المهام

Guarded Task \leftarrow المتعددة المهام (Guarded Task) ، المتعددة المهام

task A

task B

begin \rightarrow توصيل

begin ISR

loop

loop

signal (P)

wait (Q)

endloop

endloop

endloop

endloop

P4PCO

end

end

Subject:

Year. Month. Date. ()

task A بروتوكول

تسوية Q, P, ملء

مثلاً في task A ينجز بروتوكول task B على قدر ما task B قد يكون متاحاً

يلزم بروتوكول task A
عذراً، Deadlock. تجنب العمليات التي task A
يمثلها task B في المرة الأولى

Ada clause Guarded statement

ada clause select with

when (condition 1) => statement 1

or then (cond 2) => statement2

:

or when (cond n) => statement n

else statement n+1

end

البروتوكول الذي يتحقق من كل الحالات else if
غير ممكن execution task
task A يتحقق من كل الحالات التي task B لا يتحقق منها
ذلك task B, A هي

task A

task B

Ready 1;

accept ready do

end

Subject:

Year . Month . Date . ()

procedure main();

Begin main

procedure P(a);

Begin P

procedure Q(b);

begin Q

R(x,y);

end Q;

end P;

Procedure R(c,d)

$\Rightarrow x \in E$

end R

P(w)

R(w,v)

End main;

main();

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری
اطارعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Subject:

Year . Month . Date . ()

Page No. _____

دانشکده هنری کامپیوuter و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

PAPCO

Subject:

Year . Month . Date . ()

87, 8, 28

Data Control

جهاز ارجاع data من الstock

جهاز تحرير المخازن Formal part

بيانات التوصيل association

بيانات data object ، is used for association 1st Ex. 1
بيانات

بيانات Data Object is used for reference operation 1st Ex. 2

بيانات association is used for update operation 3rd Ex. 3
بيانات Data Object is used for insert operation is used for delete operation

3rd Ex. 4

بيانات data object is used for reference operation 4th Ex. 4

بيانات association is used for update operation 5th Ex. 5

بيانات association is used for local insert 6th Ex. 6

بيانات association is used for update operation 7th Ex. 7

بيانات association is used for insert operation 8th Ex. 8

بيانات association is used for delete operation 9th Ex. 9

insert

update

Subject:

Year . Month . Date . ()

Sub2 اندیع جیسا کیا (C) 12

D, C : اندیع جیسا کیا

, Sub1 , A , Sub2 , B : غیر ملکی " "

, Sub1 , B : ملکہ اور جو خوبی

Sub1 اندیع جیسا کیا اندیع جیسا کیا

Sub2 , B , A : ملکی

B , C , Sub1 : غیر ملکی

C , B , Sub1 : ملکی

main اندیع جیسا کیا اندیع جیسا کیا

Sub1 , A , B , C : ملکی

" " " " : غیر ملکی

" " " " : ملکی

← Visibility

I is visible , I is not Sub1

I visible , I is not Sub2

Neither is visible main

← slide 10

الشکر مہدیہ علیبیور و فلوری
دانشگاہ صنعتی امیر کمر

← slide 11

Subject :

Year . Month . Date . ()

A1

Ready1;

task B

select

accept Ready1 do ... end
or accept Ready2 do ... end
or accept Ready3 do ... end
or accept
end

A2

Ready2;

A3

Ready3;

Real Time Application

task A

Select

Ready1; →

or delay 0.5; →

end;

task B

accept ready1 do

end

Guarded statement is used to implement task switching. Ada uses

Subject.

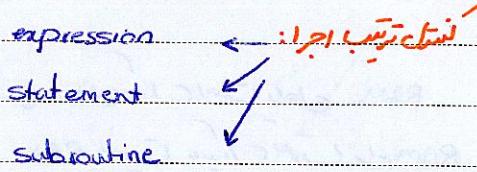
Year . Month . Date . ()

دانشکده هنرسنجی کامپیوتر و فناوری
اطراعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

P4PCO

Subject:

Year. Month. Date. ()



: Evaluation

Lazy Evaluation:

Eager Evaluation $\rightarrow (A+B)*(A+D)$

$Z + (y = 0) \cdot X : x/y$... fetch ...

... error ...

... error ...

...
...
...
...

functionalLazy

Eager

composition

: statement

(composition) ...

... composition

... composition

abstraction

... to CPU

\rightarrow cache

... memory

AMD

(in)

SIMD

Subject:

Year . Month . Date . ()

ظرفیت RAM که در حافظه رم دارای خواص اجرای لینم و بقایه داشتنی است
که از یکی از کارکردهای سخته است اما باعث خستگی نماینده می‌شود.
RAM می‌تواند از بزرگترین قابلیت استفاده در اینجا باشد. RAM است داخلی
است و در آن است استفاده شده است. RAM است خارجی برای داده‌ها را در اینجا
نمایند. goto

جاسن

باخت از زیرینی دیده شود (برگشتن پس از است)

سینه را نمایند (پستال) عکس صورت را پستال انتقال می‌کنند

پیاره و پیشوند

که در اینجا است

برای برنامه‌نویسی انتقال است

while / if / for

else function که نه معرفی شده، پس است رفع شود. goto

که در اینجا نهاده شده است. flat structure می‌بینیم

spaghetti Logic انجام بخوبی ترین انجام بخوبی

statement جمعیت

برای اینها می‌توانند یکی از اینها خارجی شود

روش اینکه چون حلقه است،
روش اینکه می‌تواند
logically

روش اینکه می‌توانند optimizer را برای اینها انجام دهند. 1 point

اطلاعات دانشکده
دانشکده فنی امیر کاظمی و فارواری

که goto بسیار بسیار است. 100 خط کد برای چنین معنی داده‌ها نیاز است.

Subject:

Year. Month. Date. ()

if Statement

abstraction \leftarrow if condition then statement

: if? then

if condition then statement

" " " state1 else state2

" " " "

else if " " state2

else if .3 . .

:

else statement n

Case Statement

Case Tag

0 : begin st0 end

1 : " st1 "

2 : " st2 "

3 : " st3 "

otherwise begin st4 end

Jumpable values are usually lowercase

is fetch 1 tag wait

L \rightarrow S0

L \rightarrow C₁

L₁ \rightarrow S₁

L₀ \rightarrow C₂

L₂ \rightarrow S₂

L₁ \rightarrow C₃

L₃ \rightarrow S₃

L₂ .. "

L₄ \rightarrow S₄

L₃ .. "

L₅ ..

L₄ .. "

Subject:

Year . Month . Date . ()

: ملحوظات

میتواند این را بگوییم که این دستورات را در یک دستور اجرا نماییم
که این دستورات را در یک دستور اجرا نماییم

: ملحوظات

loop

Exit when $b \geq n$

برای خروج از

end

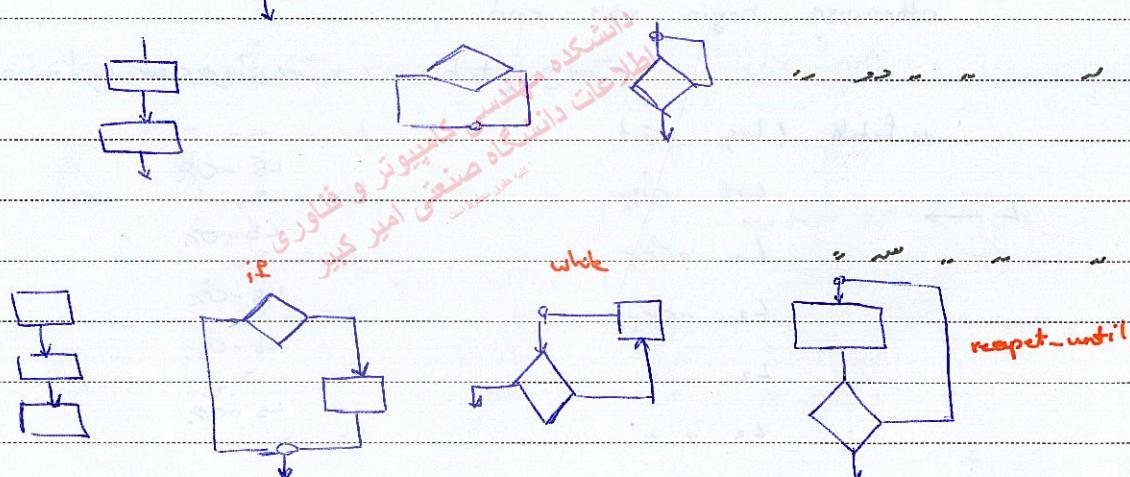
حالات این دستورات را در اینجا مشاهده کنید

برای مثال میتوانیم یک پردازشگر را در یک دستور اجرا نماییم

Proper program

node

Prime

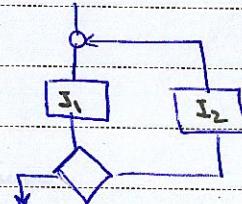
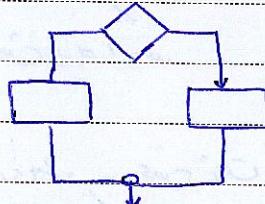
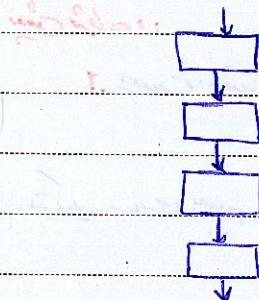


Subject :

Year . Month . Date . ()

رسالات ملحوظة (أيضاً في المنهج) من حيث النتائج

: node 12 . Prime is coming



for i=1 to k do

if vec[i]==0 then goto x

end for

87.8.14

رسائلات خطأ goto هي رسائل خطأ تصميمية

loop

read(x)

if (x==0) then goto x

process(x)

end

loop for ever

unless

الشكله هندسيه و بيور و قلوري
اطراعات دانشاده صدقی امیر کبیر

(... exception

رسائلات خطأ مجهولة تعيين لها

Emg... goto يعنى جعله exception

Emg... goto statement exception

Subject:

Year . Month . Date . ()

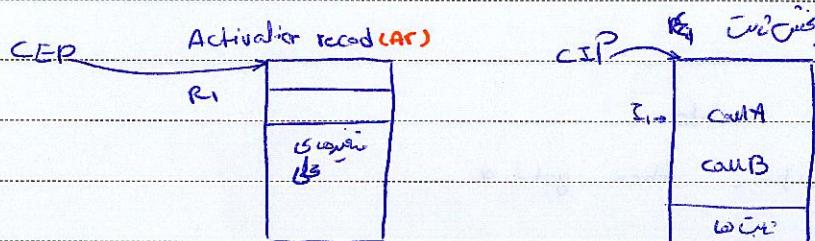
لست احصائيات نبرد مبارزات:

call & Return ← فتح و إغلاق

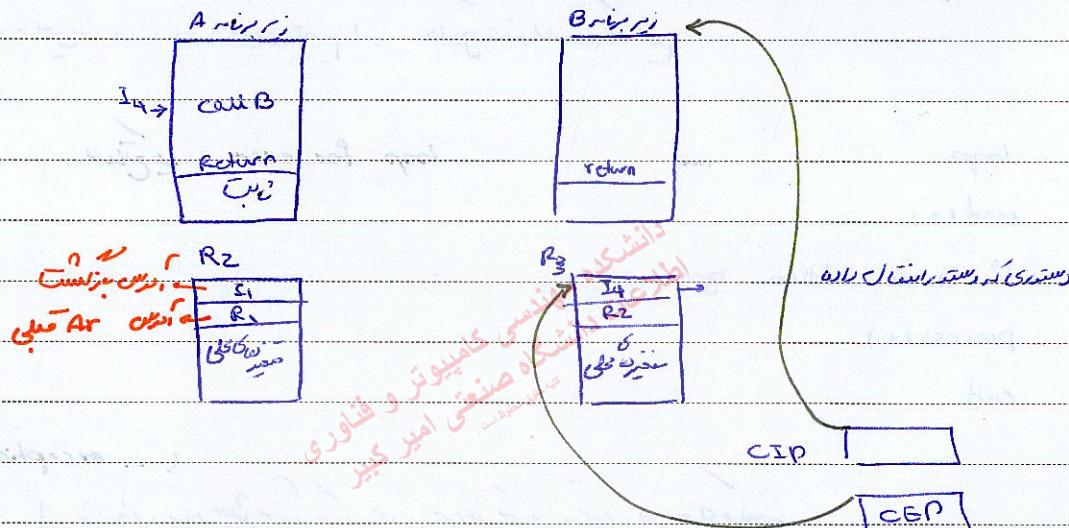
:lab ٣ طبق

الطبقة الأولى من المنشآت (L1)

لتحقيق ذلك نحتاج إلى إنشاء سجل دخول وخروج المنشآت (activation record) ← سجل دخول وخروج المنشآت



متغيرات lokal A, lokal B في AR → CEP, CIP



Stack begins with CIP followed by Activation record DS with recursive

loop

PAPCO

Subject:

Year. Month. Date. ()

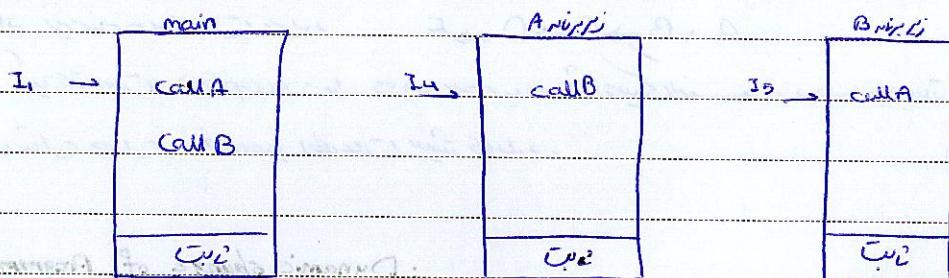
١

اذا تغيرت قيمة R_1 في الميم و ادى الى طلاق بحثي فالنتي

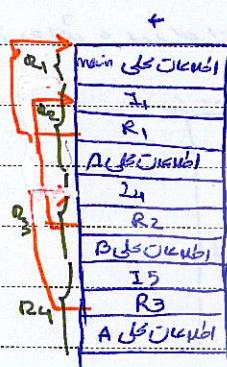
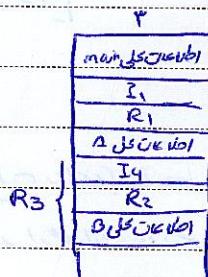
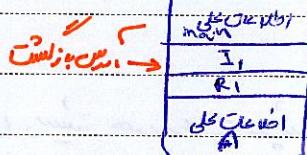
او اذا تم تغيير قيمة R_1 في الميم و ادى الى طلاق بحثي فالنتي

بيانات الميم

البيانات I_1, I_2, I_3, I_4 هي اشارات الى الميم
 الميم R_1, R_2, R_3 هي اشارات الى الميم



خط



الاشارة دانشنه عبیور نیقاوو

Subject:

Year . Month . Date . ()

(عکس از اینجا که اینجا نیست) \leftarrow user exception

in Exist (Exception), error business logic, OS \leftarrow

compiler

user exception handler

user exception \rightarrow user exception

A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E

برای خود خود را در میان فرآیند نمی پاس بـ exception

برای خود parent دارد

: Dynamic change of Program Calls

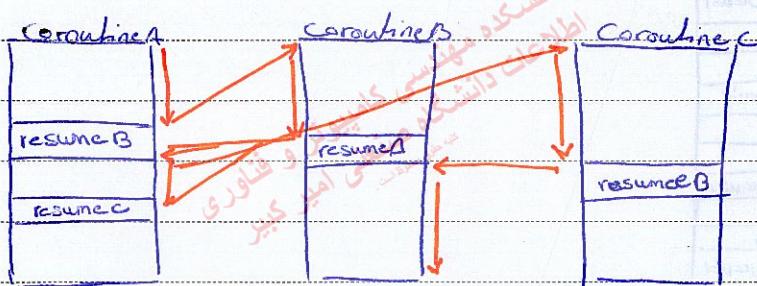
polycyclic GOTO, CEP, CIP

: Coroutine

برای خود خود را در میان فرآیند نمی پاس بـ exception

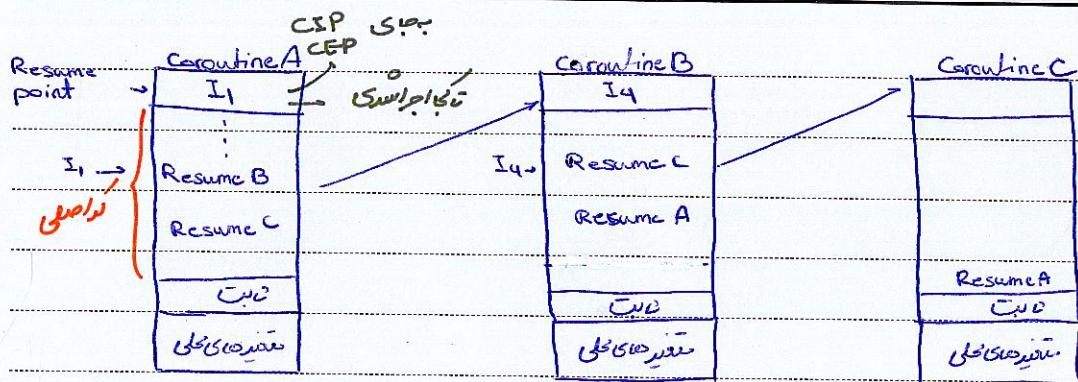
برای خود خود را در میان فرآیند نمی پاس بـ exception

برای خود خود را در میان فرآیند نمی پاس بـ exception



Subject :

Year . Month . Date . ()



Current activation record → Resume point

دانشکده هنری کامپیوتر و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Subject :

Year . Month . Date . ()

2022-2023

دانشکده مهندسی کامپیوuter و فناوری
اطلاعات دانشگاه صنعتی امیر کبیر

Subject:

Year. Month. Date. ()

٢٧/٨/١٩ مهندس

الآن ترتيب اجراء

Call & Return ✓

Recursive ✓

call & return ← recursive ✓

call & return

Recursive

Exception

Coroutine

schedulers

Tasks

نحوی این دستورات را در زمانی خاصی اجرا می کنند اگری سودجویی در این دستورات نداشته باشند این دستورات از این دستورات است استفاده شده اند

call A {
 after
 before } B

اجرا این دستورات از این دستورات است

call A when x = 0

اجرا این دستورات از این دستورات است

call A at time = B

اجرا این دستورات از این دستورات است

call A with periodicity = T

اجرا این دستورات از این دستورات است

call static method background and delay

call windows native interface

Subject:

Year. Month. Date. ()

Task

Prog. 1

sequential = پرینٹر جو اچھا نہیں کر سکتا

Prog. 2

=

=

multithreaded = پرینٹر جو اچھا کر سکتا

درستگار طبق ترتیب اور مکالمہ

Task \subseteq Process

کامپیوٹر کی کامیابی

all fulfilled ✓✓

: multithreading & multitasking

parallel processing = چند پرینٹر کا کام کرنے والے کام

multithreaded = چند پرینٹر کا کام کرنے والے کام

multitasking = چند پرینٹر کا کام کرنے والے کام

کام

one job = one process

one process = one job

one process = one job

Distributed system \neq parallel system

کام کرنے والے کام کرنے والے کام DS

Subject:

Year. Month. Date. ()

in parallel (paralel) سیارہ سکھنے اور parallel ہے سیارہ سکھنے
اصلی سیارہ سکھنے کی طرف

(classical) معمولی کی طرف (declare) کی طرف : mutable

(definitional) تعریفی کی طرف (Task) Task

اصالی راجح اور تعریفی کی طرف میں parallel ہے اور Task کی طرف میں Task کی طرف میں parallel ہے

Transformational process : Trans formational ہے 1.3
logique logicus

realtime system : Reactive ہے 2.3

realtime system : Realtime system

transactional processing : Transaction Processing

Operating System

اندازہ اور کمپیوٹر کی ایجاد کرنے والے سسٹم

Inter Process Communication ← IPC

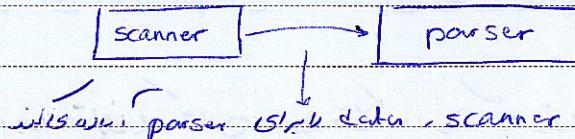
message passing → IPC

Subject:

Year. Month. Date. ()

البيانات المدخلية \leftarrow Synchronization
and one another

parser - scanner \leftarrow synchronization



one of them first to receive statement one \leftarrow and then others : (مثلاً)
أولان statement 1 and statement 2 and ... and statement n;

call ReadFromKeyboard and
write process ..
Execute process ..

جاء من مبرمج CPU
سيتعارض في CPU

اللغات مثل C , PL/I , Ada (ما يسمى بالمتغيرات المترافقية)

: Ada \rightarrow Task

Task fi is

Task Create() { body of header
برأي المبرمج
end;

Task body fi is

Task ISPIKARISKUSC(C)UIC

begin

(بيانات)

end;

PAPCO