نیاز به جمع آوری اطلاعات

- هدف این فصب ارائه تکنیک ها و فعالیت هایی است که برای شناخت سیستم موجود و تعیین نیازمندی های سیستم جهت رسیدن به وضعیت مطلوب به کار گرفته می شوند.
- مطالب این فصل از مهمترین تکنیک های تحلیل سیستم است.
- مطالعات اخیر نشان می دهد که ۸۰٪ پروژه هایی که شکست می خورند به دلیل عدم کشف صحیح نیازمندی های سیستم است.

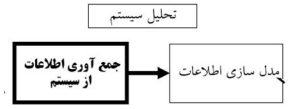
127

- **مایکل، راننده اتوبوس شهری، مثل همیشه اول صبح اتوبوسش را روشن کرد و در مسیر همیشگی شروع به کار کرد. در چند ایستگاه اول همه چیز مثل معمول بود و تعدادی مسافر پیاده می شدند و چند نفر هم سوار می شدند. در ایستگاه بعدی، یک مرد با هیکل بزرگ، قیافه ای خشن و رفتاری عجیب سوار شد..**
- **او در حالی که به مایکل زل زده بود گفت: «تام هیکل پولی نمی ده!» و رفت و نشست.**
- **مایکل که تقریباً ریز جثه بود و اساساً آدم ملایمی بود چیزی نگفت اما راضی هم نبود. روز بعد هم دوباره همین اتفاق افتاد و مرد هیکلی سوار شد و با گفتن همان جمله، رفت و روی صندلی نشست و روز بعد و روز بعد...**
- **این اتفاق که به کابوسی برای مایکل تبدیل شده بود خیلی او را آزار می داد. بعد از مدتی مایکل دیگر نمی تواست این موضوع را تحمل کند و باید با او برخورد می کرد. اما چطوری از پس آن هیکل بر می آمد؟ بنابراین در چند کلاس بدنسازی، کاراته و جودو و ... ثبت نام کرد. در پایان تابستان، مایکل به اندازه کافی آماده شده بود و اعتماد به نفس لازم را هم پیدا کرده بود.**
- **بنابراین روز بعدی که مرد هیکلی سوار اتوبوس شد و گفت: «تام هیکل پولی نمی ده!» مایکل ایستاد، به او زل زد و فریاد زد: «برای چی؟»**
- **مرد هیکلی با چهره ای متعجب و ترسان گفت: «تام هیکل کارت استفاده رایگان داره.»**
- **"پیش از اتخاذ هر اقدام و تلاشی برای حل مسائل، ابتدا مطمئن شوید که آیا اصلاً مسئله ای وجود دارد یا خیر"**

128

نیاز به جمع آوری اطلاعات

- برای شناخت و تحلیل سیستم لازم است اطلاعاتی از سیستم کسب شود تا به وسیله اطلاعات جمع آوری شده، شناخت کافی از سیستم حاصل شده و تحلیل سیستم ممکن شود.
- اطلاعات در چه قالبی؟
- البته پس از جمع آوری اطلاعات لازم است، اطلاعات در قالب مدل های استاندارد ارائه شوند تا امکان تحلیل سیستم میسر شود.

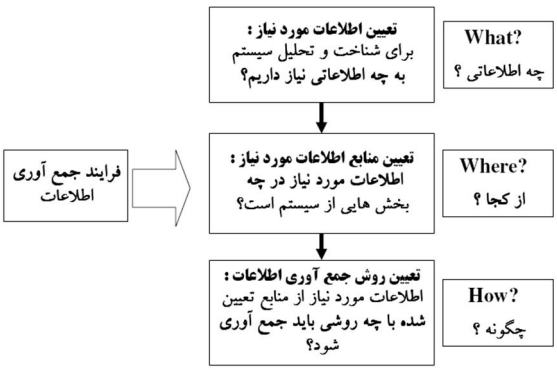


130

نیاز به جمع آوری اطلاعات

Phase in Which Error Discovered	Cost Ratio
Requirements	1
Design	3–6
Coding	10
Development Testing	15–40
Acceptance Testing	30–70
Operation	40–1000

129



131

اطلاعات موردنیاز برای تحلیل سیستم-چه اطلاعاتی؟

- اهداف سیستم
- ساختار سازمانی و زیرسیستم ها
- وظایف اصلی سیستم و زیرسیستم ها
- فرآیند انجام وظایف اصلی سیستم
- محیط سیستم و ارتباط اطلاعاتی سیستم با محیط
- اطلاعات ورودی سیستم
- پردازش های سیستم و جریان داده های ورودی سیتم در بین پردازش های سیستم
- فایل های موجود در سیستم و ارتباط بین فایل ها
- نیاز اطلاعاتی مدیریت جهت برنامه ریزی، کنترل و تصمیم گیری
- مشکلات موجود در سیستم در خصوص پردازش ها، ورود و خروج داده ها و گزارشات
- نیازمندی های کاربران برای بهبود سیستم
- و...

132

منابع جمع آوری اطلاعات -کجا؟

- کاربران سیستم
- مستندات سیستم
  - ساختار سازمانی سیستم
  - مستندات مربوط به اهداف، سیاست ها و استراتژی ها
  - شرح مشاغل، رویه ها و دستورالعمل های سیستم
  - گزارشات و صورتجلسه ها
  - فرم های اطلاعاتی
  - مستندات مربوط به تحلیل و طراحی سیستم
- بانک های اطلاعاتی

133

روش های جمع آوری اطلاعات-چگونه؟

1. روش مطالعه اسناد و مدارک
2. بازدید از محل
3. روش مصاحبه
4. روش پرسشنامه
5. روش نمونه گیری
6. Joint Application Design (JAD)
7. Joint Requirement Planning (JRP)

134

مطالعه اسناد و مدارک

- فرآیند جمع آوری اطلاعات
- چارت سازمانی
- مدارکی که نشان دهنده مشکلات هستند.
- فرآیندهای عملیاتی استاندارد جاری سیستم
- فرم های تکمیل شده
- گزارش های دستی و کامپیوتری
- نمونه هایی از پایگاه داده ها
- فلوچارت ها
- ...

135

مطالعه اسناد و مدارک (As Is)

- اطلاعاتی درباره وضعیت موجود سیستم ارائه می کند. (چه بودن سیستم موجود (As Is))
- این روش بیشتر برای جمع آوری اطلاعات تفصیلی و کمی مورداستفاده قرار می گیرد.

مستندات نمونه:

- فرم های اطلاعاتی، رویه ها و دستورالعمل ها
- گزارشات روتین و تحلیلی
- خط مشی و اهداف سازمان و صورتجلسه ها
- ...

136

مطالعه اسناد و مدارک (As Is)

- ریسک مطالعه اسناد و مدارک
  - توجه به بروز بودن مستندات
  - توجه به اینکه فرآیند و فعالیت های سیستم مطابق با مستندات است.

137

اطلاعاتی که از مستندات قابل استخراج است.

- اطلاعاتی در خصوص وضع موجود سیستم
- داده های ورودی به سیستم و گردش داده ها در سیستم
- وظایف و فعالیت های کاربران سیستم و چگونگی انجام آن ها
- وضعیت عملکرد سیستم و مشکلات و نقاط ضعف موجود
- بخش هایی از فرم ها که تکمیل نمی شوند و یا باید به سیستم اضافه شوند.
- جهت گیری سیستم که می تواند بر روی سیستم اطلاعاتی اثر بگذارد.
- اطلاعاتی در خصوص مشتریان و سایر اجزاء محیط سیستم
- شناسایی افراد کلیدی و اثرگذار در سیستم
- دلایل توجیهی چه بودن سیستم موجود
- اصول و آیین نامه ها و استانداردهای پردازش سیستم
- و...

138

روش بازدید (Observation)

- این روش برای زمانی است که فرد تحلیل گر به عنوان فردی از سیستم است و می تواند فرآیند را مشاهده نماید.
- مزایا؟
- معایب؟

139

روش بازدید (Observation)

مزایا:

- داده های جمع آوری شده قابل اتکا هستند.
- می توان مشاهده کرد که در فرآیندهای پیچیده و مشکل چه اتفاقاتی می افتد.
- نسبت به سایر روش ها هزینه کمتری دارد.
- می تواند روشی برای اندازه گیری کار (work measurement) باشد.

140

روش بازدید (Observation)

- معایب:
- افراد هنگام مشاهده عملکرد متفاوتی ارائه می دهند.
- فرد هنگام مشاهده در وضعیت عادی کار قرار ندارد.
- برخی وظایف همیشه به یک صورت انجام نمی شوند.

141

روش مصاحبه (Interview)

- این روش بیشتر برای جمع آوری اطلاعات کلان و کیفی استفاده می شود. مانند:
  - رویکردهای سازمان و مدیریت
  - سیاست ها
  - انتظار مدیران از سیستم
  - نیازمندی های اطلاعاتی سیستم
  - ...

142

فرآیند مصاحبه : ۵ قدم اصلی

- انتخاب مصاحبه شونده ها
- طراحی پرسش های مصاحبه
- آماده شدن برای مصاحبه
- انجام مصاحبه
- اقدامات پس از مصاحبه

143

انتخاب مصاحبه شونده ها

- انتخاب مصاحبه شونده بر چه اساسی صورت می گیرد؟
  - بر اساس اطلاعات موردنیاز
  - سطح دانش و تخصص مصاحبه شونده
  - نقش مصاحبه شونده در سیستم
  - اغلب اخذ اطلاعات از مراجع مختلف روش خوبی است:
    - مدیران
    - کاربران
    - افراد کلیدی و سهامداران کلیدی سازمان

144

طراحی سوالات مصاحبه

تقسیم بندی مصاحبه ها

- مصاحبه ساختارنیافته (باز) : اطلاعات کلان و برآوردی (Open-ended Questions)
- مصاحبه ساختار یافته (بسته) : اطلاعات مشخص و دقیق (Closed-ended Questions)

145

طراحی سوالات مصاحبه

تقسیم بندی مصاحبه ها (کتاب Bently)

- مصاحبه ساختارنیافته : اصولاً یک سوال یا هدف در ذهن وجود دارد و سوالات مشخصی طراحی نمی شوند.
- مصاحبه ساخت یافته: مجموعه مشخص و محدودی از سوالات وجود دارند.
- Open-ended Questions: سوالاتی که مصاحبه شونده اجازه دارد آن ها به هر طریقی پاسخ گوید.
- Closed-ended Questions: سوالاتی که پاسخ آن ها به گزینه ها یا جواب مشخصی محدود می شود.

146

طراحی سوالات مصاحبه

- مصاحبه ساختارنیافته (باز):

برای کسب اطلاعات کلان و کیفی است و به مصاحبه شونده وقت کافی جهت صحبت کردن و اظهار نظر و بیان عقاید داده می شود.

کدام رده مدیریتی؟

این روش عموماً برای مدیران رده بالا کاربرد دارد.

برای کسب اهداف و برنامه ها و سیاست ها و استراتژی ها و نیازمندی های سیستم و پیشنهادات و نظرخواهی استفاده می شود.

معمولاً مصاحبه کننده بیشتر شنونده است.

147

طراحی سوالات مصاحبه

- مصاحبه ساخت یافته (بسته)

برای مصاحبه بسته قبل از شروع مصاحبه سوالات مشخص و بسته طراحی شده و سعی می شود قبلاً برای مصاحبه شونده ارسال شود.

کدام رده مدیریتی؟

مصاحبه بسته بیشتر برای مدیران میانی و کاربران نهایی کاربرد دارد.

سوالات بسته جواب مشخص و واضحی باید داشته باشد.

این سوالات می توانند بصورت چندگزینه ای و انتخابی طراحی شوند.

148

طراحی سوالات مصاحبه

انواع سوالات

- سوالات بسته
  - چند سفارش تلفنی در هر روز دریافت می کنید؟
  - مشتریان چگونه سفارش گذاری می کنند؟
  - چه اطلاعات دیگری می خواهید که سیستم جدید برای شما مهیا کند؟

149

طراحی سوالات مصاحبه

انواع سوالات

- سوالات باز
  - نظر شما راجع به سیستم موجود چیست؟
  - مشکلاتی که در کارهای روزمره به وجود می آید چیست؟
  - شما در خصوص برنامه های بازاریابی چگونه تصمیم گیری می کنید؟

150

طراحی سوالات مصاحبه

انواع سوالات

- سوالات کنجکاوانه
  - چرا؟
  - آیا می توانید یک مثال بزنید؟
  - آیا می توانید کمی بیشتر توضیح دهید؟

151

آماده شدن برای مصاحبه

- تهیه برنامه کلی مصاحبه:
  - لیست سوالات
  - پاسخ های پیش بینی شده و سوالات پس از آن
- تعیین سوالاتی که پاسخ آن نیاز به دانش و تخصص دارد
- تعیین اولویت سوالات برای محدودیت زمان
- آمادگی مصاحبه
  - زمانبندی
  - اطلاع رسانی دلیل و اهداف مصاحبه
  - اطلاع رسانی زمینه و محدوده بحث

152

نمونه یک مصاحبه

Interviewee: Jeff Bentley, Accounts Receivable Manager
Date: Tuesday, March, 23, 2000
Time: 1:30 P.M.
Place: Room 223, Admin. Bldg.
Subject: Current Credit-Checking Policy

Time Allocated	Interviewer Question of Objective	Interviewee Response
1 to 2 min.	**Objective** *Open the interview:* *• Introduce Ourselves* *• Thank Mr. Bentley for his valuable time* *• State the purpose of the interview--to obtain an understanding of the existing credit-checking policies*	
5 min.	**Question 1** *What conditions determine whether a customer's order is approvedfor credit?* **Follow-up**	
5 min.	**Question 2** *What are the possible decisions or actions that might be taken once these conditions have been evaluated?* **Follow-up**	
3 min.	**Question 3** *How are customers notified when credit is not approved for their order?* **Follow-up**	

153

نمونه یک مصاحبه

1 min.	**Question 4** *After a new order is approved for credit and placed in the file containing orders that can be filled, a customer might request that a modification be made to the order. Would the order have to go through credit approval again if the new total order cost exceeds the original cost?* **Follow-up**	
1 min.	**Question 5** *Who are the individuals that perform the credit checks?* **Follow-up**	
1 to 3 mins.	**Question 6** *May I have permission to talk to those individuals to learn specifically how they carry out the credit-checking process?* **Follow-up**	
1 min.	**Objective** *Conclude the interview:* *• Thank Mr. Bentley for his cooperation and assure him that he will be receiving a copy of what transpired during the interview*	
21 minutes	*Time allotted for base questions and objectives.*	
9 minutes	*Time allotted for follow-up questions and redirection*	
30 minutes	*Total time allotted for interview (1:30 p.m. to 2:00 p.m.)*	
General Comments and Notes:		

بایدها و نبایدها در مصاحبه

نباید (اجتناب کنید)

- ادامه مصاحبه در صورتی که لزومی ندارد.
- فرض اینکه پاسخ به اتمام رسیده
- استفاده از اصطلاحات فنی؟!؟
- آشکار کردن جهت گیری های شخصی
- صحبت کردن به جای گوش دادن
- ذهنیت قبلی در مورد موضوع و جلسه مصاحبه
- ضبط کردن که دلیلی بر ضعف در گوش دادن است.

باید (انجام دهید)

- مودب باشید.
- شنونده خوبی باشید.
- کنترل جلسه را در اختیار داشته باشید.
- کنجکاو باشید.
- رعایت احترام و استفاده از ارتباطات غیرکلامی
- صبور باشید!
- مصاحبه را در محیطی صمیمی و راحت برگزار نمایید.
- هماهنگی قبلی جلسه و حضور به موقع
- اطلاع رسانی قبلی موضوعات بحث

155

اقدامات پس از مصاحبه

- تهیه یادداشت از مصاحبه
- تهیه گزارش مصاحبه
- بررسی و جستجوی موارد پاسخ داده نشده و سوالات جدید
- بررسی اطلاعات از جنبه واقعیت یا نظر و عقیده مصاحبه شونده

156

یکسری راهنمایی برای برگزاری یک مصاحبه موفق و موثر

راهنمایی	چه کاری انجام شود
برنامه مصاحبه را تهیه نمایید.	– منظور واهداف مصاحبه را تنظیم نمایید. – در یک چک لیست متن مصاحبه وسئوالات را یادداشت کنید. – از پرسیدن سئوالاتی که به رهبری سازمان مربوط می شود اجتناب کنید.
گوش کنید ویادداشت تهیه نمایید.	بادقت گوش کنید واز صحبت ها یادداشت تهیه کنید واگر مجاز هستید ازضبط صوت استفاده نمایید.
یادداشتهای بازنگری (مرور یادداشتها)	یادداشتهای خود رامرور نمایید (در عرض ۴۸بعداز مصاحبه)واگر سئوال جدیدی مطرح شد ویا به اطلاعات بیشتری نیاز دارید با مصاحبه شونده تماس بگیرید.
فراگیر بودن مصاحبه	با افراد مختلف کاربران ومدیران مصاحبه نمایید.

گزارش مصاحبه

INTERVIEW REPORT

Interview notes approved by: _____

Person interviewed _____
Interviewer _____
Date _____
Primary Purpose:

Summary of Interview:

Open Items:

Detailed Notes:

157

مصاحبه

معایب:

- زمانبر است.
- موفقیت در مصاحبه به مهارت های فردی مصاحبه کننده بستگی زیادی دارد.
- ممکن است مصاحبه با افراد در برخی موقعیت ها غیرعملی باشد.

160

مصاحبه

مزایا:

- تهیه یادداشت از مصاحبه
- تهیه گزارش مصاحبه
- بررسی و جستجوی موارد پاسخ داده نشده و سوالات جدید
- بررسی اطلاعات از جنبه واقعیت یا نظر و عقیده مصاحبه شونده

159

طراحی مناسب پرسشنامه

- شروع با سوالات موردعلاقه
- گروهبندی منطقی سوالات
- سوالات خیلی مهم را در انتهای پرسشنامه قرار ندهید.
- صفحه را با سوالات زیاد شلوغ نکنید.
- از اصطلاحات فنی و اختصارات اجتناب کنید.
- از موارد جهت دار یا پیشنهادی اجتناب کنید.
- سوالات را برای اجتناب از سردرگمی شماره گذاری نمایید.
- اجرای آمایشی پرسشنامه برای شناخت سوالات مبهم
- اجازه دهید پاسخ دهندگان گمنام باشند.

162

پرسشنامه (Questionnaires)

مراحل روش پرسشنامه

- انتخاب مشارکت کنندگان
  - تعیین یک نمونه از جامعه
- طراحی پرسشنامه
  - انتخاب سوالات دقیق
- توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها
  - طبقه بندی و رتبه بندی مناسب پاسخ ها
- اقدامات پس از اتمام پرسشنامه
  - ارسال نتایج به مشارکت کنندگان

161