



جامعة صنعاء  
كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات  
السنة الدراسية 2013/2014  
تحليل وتصميم نظم  
علوم حاسوب

# نظام اداره سكن طلابي

مؤسسة الشيخ / سنان أبو لحوم

## نظام اداره سكن طلابي

اعداد

٤ - 12

٢٠٠٧ - ١٢

٥٧ - ١٢

٦٠ - ١٢

٣١٨٥ - ١٣

أسامه الغابري  
عبد الله الشعبيبي  
قاسم الزقري  
محمد المطري  
مختار السروري

إشراف

الاستاذة / نعمة عبد العزيز

# أدارة سكن طلابي

## Table of Contents

---

1. proposal	
1.1. Background .....	1
1.2. Problem statement .....	2
1.3. Objectives .....	2
1.4. System definition .....	2
1.5. System goals .....	2
1.6. User characteristics .....	3
1.7. System limitation .....	4
1.8. Assumptions .....	4
1.9. Scope .....	4
1.10. Life cycle model .....	4
1.11. Related worked .....	4
1.12. Project Plan .....	5
2. Fact finding	
2.1. المقابله .....	6
2.2. الملاحظة .....	7
2.3. الواجهات .....	8
2.4. استبيان .....	12
2.5. البحث .....	14
2.6. مستندات من الأرشيف .....	14
2.7. JRP .....	15
3. feasibility study	
Executive summary .....	16
1 PROBLEM SPECIFICATION .....	17
1.1 Project Needs.....	17
1.2 Project Objectives .....	17
1.2 Project Objectives.....	17
2. ACRONYMS AND ABBREVIATIONS .....	17

3. FEASIBILITY STUDY - Is the Problem Worth Solving? .....	18
3.1 Technical Feasibility .....	18
3.1.1 Technical Feasibility – Hardware .....	18
3.1.2 Technical Feasibility – Software.....	18
3.1.3 Is it practical or not .....	19
3.1.4 Needed Experts .....	19
3.2 Scheduling Feasibility .....	19
3.3 Financial Feasibility .....	20
3.4 Operational Feasibility .....	22
3.5 Social and Ethical Considerations(Cultural).....	23
3.6 Legal Feasibility .....	24
4.0 GANTT CHART.....	24
5.0 Conclusion.....	24
5.1 RESEARCH OF SIMILIAR PRODUCTS .....	25
5.2 Commercial Potential of Your Software.....	25
5.3 Result of this study .....	25
5.4 Recommendation.....	25
6.0 Reference.....	25
4. FUNCTIONAL REQUIREMENT AND NON-FR .....	26
5. Data Flow Diagram .....	30
6. Data Flow ... ..	33
7. Appendix .....	39

## Background

### مقدمه عن الحاسوب

الحاسوب أو الحاسب الآلي : هو عبارة عن جهاز إلكتروني قادر على استقبال البيانات ومعالجتها إلى معلومات ذات قيمة يخزنها في وسائط تخزين مختلفة، وفي الغالب يكون قادراً على تبادل هذه النتائج والمعلومات مع أجهزة أخرى متوافقة. تستطيع أسرع الحواسيب في يومنا هذا القيام بمئات بلايين العمليات الحسابية والمنطقية في ثوانٍ قليلة. تشغل الحواسيب برمجيات خاصة تسمى أنظمة التشغيل، فمن دونها يكون الحاسوب قطعة من الخردة، وتبين أنظمة التشغيل للحاسوب كيفية تنفيذ المهام كما أنها في الغالب توفر بيئة للمبرمجين ليطوروا عليه تطبيقاتهم. إن هذا التعريف يبين الخطأ الشائع بين الناس من أن الحواسيب فقط هي تلك التي تعمل تحت بيئة ويندوز، وماكينتوش، ولينكس.

تنقسم مكونات الحاسوب إلى قسمين رئيسيين: العتاد الصلب (Hardware) والبرمجيات (Software) المشغلة له. وينقسم العتاد الصلب للحاسوب إلى خمس تصنيفات رئيسية: أجهزة الإدخال، والمعالجة، وأجهزة الإخراج، ووسائط التخزين، وأجهزة الاتصال. في حين تنقسم البرمجيات الحاسوبية إلى: أنظمة التشغيل، والتطبيقات.

### عن التقنية المستخدمة

**سي#** بالإنجليزية **C#**: هي إحدى لغات البرمجة متعددة الاستخدام من إطار عمل دوت نت من إنتاج شركة مايكروسوفت يرمز إليها بالرمز **C#** وتنتطق "سي شارب"، وهي إحدى اللغات التي أنتجتها شركة مايكروسوفت خروجاً من ورطة الجافا والقضية الشهيرة التي رفعتها عليها شركة صن ميكروسيستمز، تم الإعلان عنها في أواسط عام 2000 تزامناً مع الإعلان عن إطار عمل دوت نت بالإنجليزية: **.NET Framework**.

تتميز **سي#** بأنها إحدى لغات البرمجة الكائنية التوجه وتجمع صفات **سي++** و **فيجوال بيسك** حيث أنها تستخدم القواعد الخاصة بال**سي++** وسرعة التطوير كما في **فيجوال بيسك**. لغة **السي#** موجهة إلى مبرمجي **الفيجوال سي++** ومبرمجي **السي++** على أنها امتداد لهذه اللغات.

## Problem statement

نظام ورقي تقليدي  
صعوبة متابعة وادارة الطلاب  
التحيز لبعض الطلاب عند إدخالهم بعد القبول.

## Objectives

أنشاء قاعدة بيانات قابله للتطوير وتتفاعل مع كل مكونات النظام.  
أن يكون النظام سهل الاستخدام وقابل للفهم للمستخدم , المهام والواجهات.  
تسهيل استرجاع البيانات وعرض التقارير في أي وقت.  
إعطاء صلاحيات مختلفة للمستخدمين.  
تسهيل التكامل بين مكونات النظام والمستخدمين والربط بينهم.

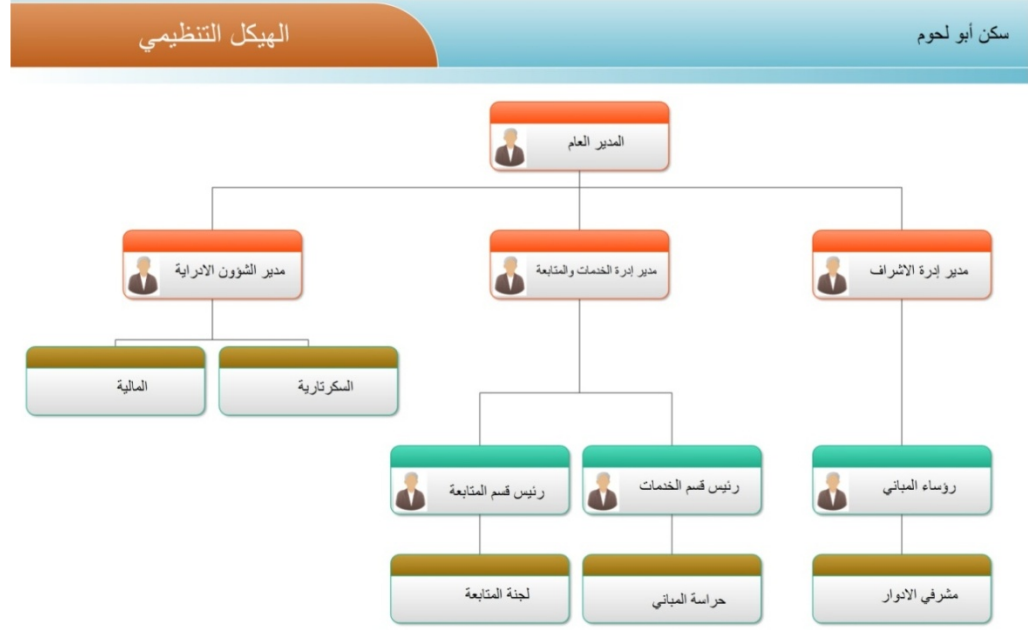
## System definition

النظام عبارة عن تطبيق مكتبي يعمل على نظام ويندوز .  
ويتميز التطبيق المكتبي بالحماية , ومرونة تنفيذ العمليات , وأفضل من ناحية الخصوصية , وواجهاته  
التفاعلية  
وغيرها من الخصائص .

## System goals

تسهيل أدارة سكن الطلاب وتسريع انجاز المعاملات .

## User characteristics



المستخدمين	العمر	المؤهل	الصلاحيات
مشرف عادي	40-19	سكرتارية	تسجيل طالب
مشرف مبنى	60-30	أداره	أدارة النظام
المالك أو المدير العام	70-25	أداره	تقارير

## *System limitation*

عدم وجود أشخاص ذو كفاءه للعمل على النظام  
تخوف الاداره العليا للانتقال إلى النظام الالكتروني الجديد  
تأخر انجاز بعض المهام عن وقتها المحدد عند تجهيز لنظام.

## *Assumptions.*

تأهيل الموظفين للعمل على النظام الجديد.  
العمل على النظام القديم بالتزامن و الانتقال التدريجي إلى النظام الجديد مع تعريف الاداره بمميزات النظام الجديد من ناحية سرعه  
انجاز مهام المنظمة .  
في حالة تأخر انجاز بعض المهام عند إنشاء المشروع , فيجب التركيز فقط على المهام المهمة أو التي لها الاولويه الأعلى .

## Scope

أداره سكن الطلاب بمؤسسة " سنان أبو حوم " للإعمال الخيرية , الستين , صنعاء , اليمن .

## Life cycle model

. المنهجية المستخدمة هي water full  
للأسباب التالية:  
أفضل من ناحية الراحة في العمل .  
التوثيق يتم في كل مرحله .

## Related worked

مشروع أدارة سكن الندوة الخيري<sup>1</sup>





## 2.1 أمقابه

كم الطاقة الاستيعابية للسكن ؟

الطاقة الاستيعابية للسكن 1482 طالب.

كم عدد المباني في السكن وكم عدد الغرف في كل مبنى؟

يوجد ثلاثة مباني جاهزة ومبنى واحد قيد الإنشاء ،

المبنى الأول وعدد الغرف 104

المبنى الثاني وعدد الغرف 160

المبنى الثالث وعدد الغرف 125

هل تستخدمون أي نظام اليكتروني ؟

لايوجد حاليا

ماهي المشاكل الذي تواجهها في النظام العادي؟

1 . صعوبة أخراج التقارير

2. تراكم البيانات في الأرشيف وصعوبة الوصول إليها عند الحاجة.

3. صعوبة إصدار بطائق الطلاب.

4. صعوبة متابعة الطلاب ماليا وإداريا.

ماهي شروط قبول الطالب في السكن ؟

1. أن يكون يمني الجنسية.

2. أن يكون من طلاب جامعة صنعاء

3. أن يكون منتظماً في دراسته

5. أن يكون من الفئات الفقيرة.

6. إجراء الفحص الطبي قبل الدخول .

هل هناك معايير لاختيار الطلاب؟

يتم تقسيم المقاعد وفقاً للمعايير التالية...

1 بحسب المحافظة (كلما كانت المحافظة ابعء كلما كانت لها حصة أعلى)

2. التخصص أو الكلية (الأولوية لطب ثم الهندسة ثم الحاسوب.....الخ)

3. رقم تقديم الطلب

ما هي الإدارات الموجودة في السكن ؟

إدارة الخدمات والشؤون الإدارية إدارة الإشراف

هل يوجد أوقات محددة للزيارات ؟

نعم من 12 ظهراً إلى 7 مساءً

هل يوجد أي أنشطة تقام للطلاب ؟

لا يوجد أي أنشطة.....

ماهي الخدمات الإضافية التي يتم تقديمها للطلاب؟  
الصيدلية الطلابية, المكتبة, الانترنت

2

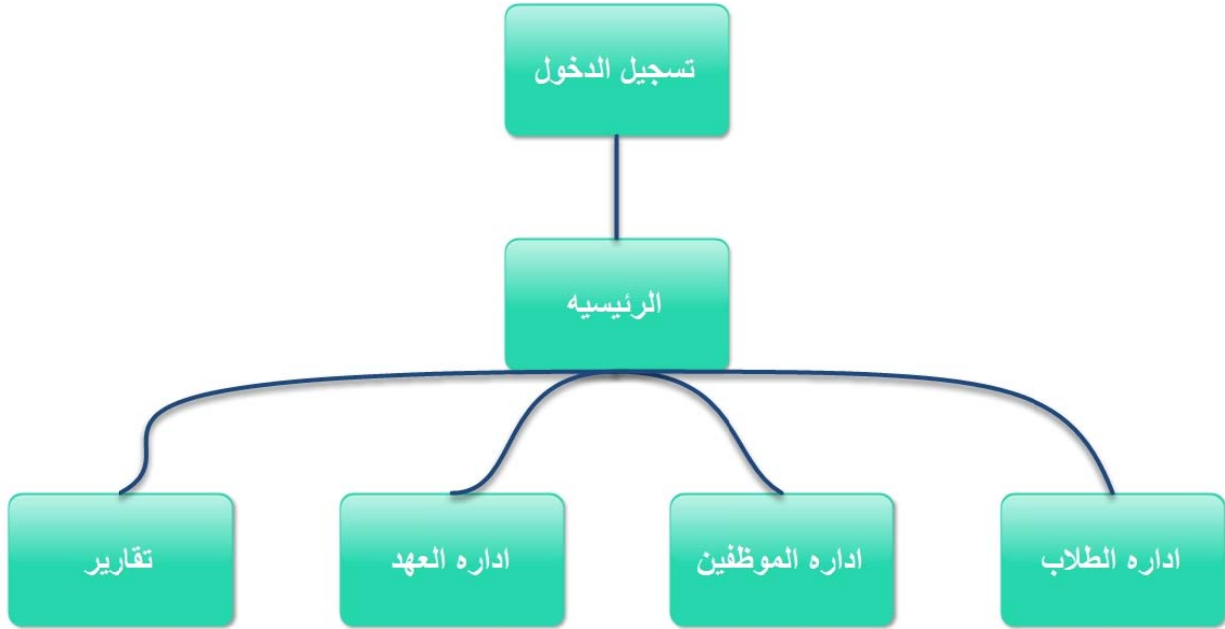
## 2.2 الملاحظة

وجود انظمة ورقية منفصلة وغير متكاملة في الثلاثة المباني .

عملية تسجيل الطالب وتتم في عدة خطوات .

- يتم اخذ أفاده من الكلية وصورة 4\*6 وثم اخذ استمارة تسجيل يتم تعبئتها من قبل الطالب .
- الذهاب للكلية للمصادقة على البيانات من العميد ورئيس شؤون الطلاب .
- الذهاب إلى ادارة الحرس الجامعي توقيع وختم .
- يقوم الطالب بإجراء الفحص الطبي في مركز صحي معتمد من قبل إدارة السكن
- تعاد الاستمارة إلى لجنة القبول لتتم عملية المفاضلة للطلاب للعام الحالي .
- إذا تم قبول الطالب يتوجه الطالب إلى ألاماليه لدفع الرسوم واخذ سند رسمي مختوم .
- ويتم إعطاء الطالب قائمة بالأماكن الشاغرة .
- وفي الأخير يتم اختيار الغرفه يتم صرف البطاقة السكنية و العهده للطلاب.

## 3.2 الواجهات " نماذج "





Emp

اداره موظفين

Column1 Column2 Column3 Column4

\*

الرقم  
الاسم  
اللقب  
القسم  
الراتب  
الدرجة  
المهنة  
المبنى

نظام اداره سكن طلابي

ahod

العهد

Column1 Column2 Column3 Column4

\*

رقم الطالب  
رقم العهده  
الاسم  
الحاله  
العدد  
نوعها  
ملاحظه

نظام اداره سكن طلابي



هناك بقيه .. !!  
فقط لإيصال فكره كيف ستكون الواجهات .

# أستبيان عن الخدمات في السكن

مارأيك بمستوى نظام الاداره والمعاملات بسكن الطلاب

أجب باختيار اجابه واحده

	سيئ	مقبول	جيد	ممتاز
بشكل عام				
المعاملات				
جهاز الإشراف				
الإدارة				
أثاث الغرف				
مرافق المبنى				
الأنشطة				
الرسوم				
محل التصوير والطباعة				
الامن				

ما ملاحظاتك على نظام السكن عموماً؟

ما الصعوبات التي واجهتك أو تواجهك حالياً في السكن؟

السؤال	سئ	مقبول	جيد	ممتاز
بشكل عام	50	20	20	10
المعاملات	60	10	30	0
جهاز الإشراف	40	30	20	10
الإدارة	50	15	15	20
أثاث الغرف	70	20	5	5
مرافق المبنى	30	30	30	10
الأنشطة	60	20	15	5
الرسوم	20	10	10	60
محل التصوير والطباعة	30	20	10	40
الامن	50	30	10	10



• متوسط التقييم للأسئلة الاختياريه .

التقييم	النسبه %
سيئ	50
مقبول	35
جيد	10
ممتاز	5

• ملاحظات على السكن بشكل عام.  
 قصور في شبكة ألت .  
 انقطاع التيار الكهربائي وعدم وجود مولد .  
 الصعوبة في انجاز المعاملات.  
 ينقصنا الصالة الرياضية .

الخلاصة من الاستبيان  
 لوحظ مما سبق إن السكن بحاجة إلى إعادة هيكله نظرا لأنه لم يدعم متطلبات واحتياجات الطلاب ولم يوفر البيئة لذلك من ناحية انجاز المعاملات .

5.2 البحث

وتم الاستعانة ببعض المواقع ومنها .  
 موقع سكن جامعه عدن .

6.2 مستندات من الأرشيف .

وسترفق في الصفحات التالية !!

## 2.7 JRP

وتم الاجتماع مع الأعضاء وهم كالآتي  
رئيس مجلس الإدارة ./محمد طارق أبو لحوم  
مدير السكن ./محمد مبارك السدح  
نائب المدير ./هاشم الغابري  
مدراء الإشراف ./محسن زكريا  
مسؤول الأرشيف ./معين ابولحوم  
مدير المخازن ./عبدالعزيز فاروق  
وأعضاء فريق المشروع .  
وقد استخلصت الخطة التالية  
سيتم ربط نظام السكن بنظام الجامعة.

سوف يتم تصميم تطبيق مكتبي ,وفي المستقبل القريب سنضيف له إلى موقع ويب  
في المستقبل القريب سيفتح في عدن والحديدة ويتم ربط الإدارات الفرعية بالإدارة العامة.

## Executive summary

دراسة الجدوى: هي دراسة يقوم بها صاحب فكرة مشروع جديد لدراسة إمكانية تطبيق المشروع ونجاحه. دراسة الجدوى توضح الاستثمارات المطلوبة، والعائد المتوقع والمؤثرات الخارجية على المشروع، مثل قوانين الدولة، والمنافسة والتطور التقني .

أسباب دراسة الجدوى

الألمام بالموقف المالي وتحديد لمشاكل والفرص المتاحة

إعداد مخطط واطار عام للمتطلبات الحل المرتقب

التأكد من العائد المادي وفترة استعادة رأس المال

معرفة مصاريفه الثابتة والمتغيرة.

### العلاقة بين دراسة الجدوى والتخطيط الاستراتيجي

دراسة الجدوى تتعلق بدراسة مشروع جديد، أما التخطيط الاستراتيجي فهو دراسة أفضل المجالات التي يمكن أن تعمل بها المؤسسة في السنوات القادمة وكيف يمكنها أن تُنافس في هذه المجالات. فالتخطيط الاستراتيجي أعم من دراسة الجدوى لأن التخطيط الاستراتيجي يوضح أفضل المجالات التي يمكن أن تعمل بها المؤسسة في السنوات القادمة، أما دراسة الجدوى فتختص بدراسة مشروع أو مشاريع محددة. على الرغم من ذلك فهناك تشابه كبير بينهما حيث أن كلا منهما يحتاج دراسة السوق، والمنافسين، والعملاء، والعوامل الخارجية المؤثرة، والقدرات المتوفرة والممكن تعلمها أو شرائها وتنتهي بالعائد المادي المتوقع.

يمكن الاستعانة بمكاتب استشارية لإعداد دراسة الجدوى، ويمكن الاستعانة بدراسات للجدوى معدة مسبقاً لمشاريع معينة. الاستعانة بمكتب استشاري يحمل المشروع تكلفة إعداد الدراسة، أما الاستعانة بدراسات جدوى مُعدة عن طريق جهات تُشجع المشاريع الجديدة فإنها تضطرك إلى الاختيار من بين المشاريع المعروضة، والتي تكون عادة مشاريع تقليدية. وهي مهمة جداً له لأن من شأنها أن تختصر الكثير من الوقت على المؤسسة في حال لم يلي النظام ما هو مطلوب منه، وفي دراسة جدوي نظم المعلومات لا يتم التعامل مع نفس دراسات الجدوى المعتادة في المشاريع الاقتصادية، بمعنى أنه لا يتم القيام فقط بدراسة الجدوى الاقتصادية للنظام، إنما عدة دراسات جدوى، من التنظيمية والتقنية والاقتصادية والعملياتية.

وهو دراسة للمشروع أو النظام من حيث قابلية تطبيقه ويتم هنا دراسة رغبة كل من المديرين والموظفين والموردين، والمستخدمين كافة بالنظام المقترح، وقدرتهم على استخدامه.

## 1. PROBLEM SPECIFICATION

## 1.1 Project Needs

- وجود نظام ورقي تقليدي .
- صعوبة متابعة وادارة الطلاب .
- التحيز لبعض الطلاب عند ادخالهم بعد القبول.
- صعوبة ضبط الحضور .

## 1.2 Project Objectives

- إنشاء قاعدة بيانات قابله للتطوير وتتفاعل مع كل مكونات النظام.
- أن يكون النظام سهل الاستخدام وقابل للفهم للمستخدم ,المهام والواجهات.
- تسهيل استرجاع البيانات وعرض التقارير في أي وقت.
- إعطاء صلاحيات مختلفة للمستخدمين.
- تسهيل التكامل بين مكونات النظام والمستخدمين والربط بينهم.

## 1.3 Project Boundaries

- مؤسسة " سنان أبو لحوم " للأعمال الخيرية ,الستين , صنعاء , اليمن .

## 2. ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

- PC: personal computer. حاسوب مكتبي
- Server: جهاز حاسوب مركزي يخزن جميع البيانات
- HW: Hardware. ملحقات الحاسوب ,فاره,طابعه.....
- SW: Software. برامج دعم لنظام التشغيل
- DFD: Data flow diagram. مخططات تدفق البيانات
- Gantt chart: مخطط رسومي لفترة تنفيذ المشروع

### 3. FEASIBILITY STUDY - IS THE PROBLEM WORTH SOLVING?

تم جمع البيانات وتلخيص المعلومات والتحقق منها من خلال ستة اختبارات : وهي كالتالي

#### 3.1. Technical Feasibility

##### 3.1.1. Technical Feasibility – Hardware

أولاً: أجهزة الحاسوب التي سيتم تثبيت النظام عليها ليقوم الموظفون أو المشرفون بمتابعة سير العمليات ونحتاج الى 7 اجهزه .

المواصفات للأجهزة :

Processor : Intel® dual-Core(TM) , RAM : 4 GB , Hard Disc : 720 GB .

توزيع الاجهزه :

- 3 اجهزه ----- للمشرفين في الثلاثة المباني .
- 2 جهازين ----- للمدير ونائب المدير .
- 2 جهازين ----- للشؤون المالية .

ثانياً: السيرفر هو نظام معلومات يقوم بحفظ المعلومات وربط كل اجهزه المنظمه ومن الضروري ان يكون في مكان امن لانه يعتبر مركز النظام , ونحتاج الى سرفر واحد فقط .

ثالثاً : الشبكة :

1 واحد سويتش .

1 لفة كيبل ربط للشبكه .

رابعاً : اجهزه اخرى .

4 طابعات .

##### 3.1.2. Technical Feasibility – Software

- \* أنظمة التشغيل : يشترط ان تكون نسخه اصلية
- في الأجهزة العادية ويندوز ..... 7
- وفي السيرفر نظام Linux او ويندوز سرفر 2008
- برنامج مكافحة فيروسات .
- بيئة تكوير فيجوال استديو 2012 , مع قواعد بيانات SQL SERVER

### 3.1.3. Is it practical or not

يفترض ان بهذه التجهيزات ان يكون النظام كاملاً , ويؤدي كل العمليات المتطلبه منه .

### 3.1.4. Needed Experts

النظام لا يحتاج الى خبرات في الوقت الحالي كونه نظام جديد .

## 3.2. Scheduling Feasibility (167 days)

TASK	PERIOD
<b>INITIATION PHASE: 20 DAYS</b>	
SELECTION	7 DAYS: (10/5 - 17/5)
PLANNING	13 DAYS: (18/5 - 30/5)
<b>ANALYSIS PHASE: 40 DAYS</b>	
REQUIREMENTS GATHERING	25 DAYS: (1/6 - 25/6)
REQUIREMENT ANALYSIS AND SPECIFICATION	15 DAYS: (26/6 - 10/7)
<b>DESIGN PHASE: 22 DAYS</b>	
DFD DIAGRAMMING	9 DAYS: (11/7 - 20/7)
ERD AND EERD	8 DAYS: (21/7 - 28/7)
PROTOTYPING DESIGN AND TEST	5 DAYS: (29/7 - 4/8)
<b>IMPLEMENTATION PHASE: 85 DAYS</b>	
CODING	10DAYS: (8/7 - 31/7)
TESTING	30DAYS: (1/8 - 1/10)
<b>MAINTENANCE WITH TESTING PHASE</b>	
INSTALLATION	25DAYS: (2/10 - 25/10)
DOCUMENTATION	5 DAYS: (26/10 - 30/10)
TRAINING	5 DAYS: (1/11 - 5/11)
SUPPORT	10 DAYS: (6/11 - 15/11)

## 3.3. Financial Feasibility

Requirements	Cost			
	Manual	System		
		build	buy	rent
<b>HR:</b>				
Manager	2*2000\$*12m	1*2000\$*12m	1*2000\$*12m	2*2000\$*12m
Employee	50*500\$*12m	10*500\$*12m	10*500\$*12m	15*500\$*12m
Analyst	0	5*3500\$*8m	3*3500\$*4m	0
Designer	0	5*3000\$*8m	2*3000\$*4m	0
Developer	0	10*3000\$*8m	5*3000\$*4m	0
Team leader	0	1*3000\$*8m	1*3000\$*4m	0
Guard	22*500\$*12m	6*500\$*12m	6*500\$*12m	15*500\$*12m
<b>HW:</b>				
PC	0	10*600\$	10*600\$	20*600\$
Server	0	1*2500\$	1*2500\$	2*2500\$
Wires	0	1p*200\$	1p*200\$	2p*200\$
Switch	0	1*250\$	1*250\$	2*250\$
Modem	0	0	0	0
Router	0	0	0	0
<b>SW:</b>				
Windows 7	0	1*120\$	1*120\$	1*120\$
Windows server 2008	0	1*120\$	1*120\$	1*120\$
SQL server 2008	0	1*120\$	0	0
Visual studio.net 2010	0	1*150\$	0	0
Antivirus and internet protection	0	1*150\$	1*150\$	1*150\$
Office 2013 and Project	1*120\$	1*120\$	1*120\$	1*120\$
E-draw Max	0	1*120\$	1*120\$	1*120\$
Adobe Photoshop	1*150\$	1*150\$	1*150\$	1*150\$
Adobe Acrobat	1*120\$	1*120\$	1*120\$	1*120\$
Server Hosting and distribution	300\$*6	300\$*6	300\$*6	300\$*6
System additional helping programs	1*120\$	1*120\$	3*250\$	7*250\$
<b>Other sets:</b>				
Printer	0	4*400\$	4*400\$	4*400\$
Printer invoices and receipts	0	0	0	0
Scanner	0	1*200\$	1*200\$	1*200\$
A fingerprint system	0	0	0	0
<b>Risks:</b>				
Alert sensors	0	20*36\$	20*36\$	20*36\$
Fire-extinguisher	10* 40.25 \$	10* 40.25 \$	10* 40.25 \$	10* 40.25 \$

Monitoring screens	0	2*340\$	2*340\$	2*340\$
Surveillance Cameras	0	0	0	0
<b>Stationary:</b>				
Printer paper drafts	3*3*3.5\$	1*3*3.5\$	3*3*3.5\$	3*3*3.5\$
Printer invoices and receipts paper	0	0	0	0
Pens	5*100*12*2\$	10*6*2\$	10*12*2\$	10*12*2\$
Folders	5*10*7\$	10*1\$	2*10*7\$	3*10*7\$
Disclosures	5*10*8\$*12	0	0	0
<b>Others:</b>				
Wrong products delivered	5\$*12*30*3	5\$*12	12*5\$*12	20*5\$*12
Bad taste	5*6*30*12*60\$	0	6*30*12*60\$	2*6*30*12*60\$
Maintenance	0	1000\$	1500\$+1000\$	0
Renewing	0	0	4000\$	0
Renting	1500\$	0	0	600\$
<b>Total:</b>	<b>1154794</b>	<b>452703</b>	<b>316710</b>	<b>945300</b>



## 3.4. Operational Feasibility

According to PIECES standard, we can talk about:

### 3.4.1. Performance:

- throughput: نفرض انه يتم انجاز مليون عملية في الثاني
- Response time: فارق الزمن بين العمليتين نفرض انه 0,0004 ميكروثانية

### 3.4.2. Information:

- input: البيانات المدخلة الضرورية يجب ان تكون كاملة , بحيث لا يحدث خطأ بسبب النقص
- stored data: يجب ان تخزن البيانات , وتسترجع بشكل سليم
- output: سيقوم النظام باخراج المعلومات صحيحة ودقيقة , وتتم العمليات بسهولة وفي زمن قياسي

### 3.4.3. Economic:

- cost: هي عبارته عن الصرفيات التي تم توضيحها في الجدوى الاقتصادية
- profit: وهي الارباح التي يحققها السكن اثناء عملية بداية التسجيل في الجامعة

### 3.4.4. Control/ security :

- too low: تقليل السيطرة والحمايه يجعل النظام معرض للخطر والاختفاء
- too high: زيادة السيطرة والحمايه يجعل النظام بطيء في اداء العمليات

- يجب ان يكون النظام امن وفي نفس الوقت اداء المتطلبات بشكل صحيح وخلال فتره قصيره . ان يحصل أي خساره للتجهيزات , باستثناء بعض المشاكل مثل الكهرباء , تعطل الاجهزه ... الخ .

### 3.4.5. Efficiency:

- waste time: لن يكون هناك تكرار للبيانات وضياع الوقت , اما العمليات فمن البديهي ان تتكرر .
- waste materials: لن يحصل أي خساره للتجهيزات , باستثناء بعض المشاكل مثل الكهرباء , تعطل الاجهزه ... الخ .
- effort: لن يكون هناك أي جهد مبدول , على اقل من مهلنا ^\_^
- required materials: mentioned above in economic feasibility.

### 3.4.6. Services:

- inaccurate, inconsistent or unreliable result: سيكون النظام سليم وليس فيه اياً من المشاكل المذكوره
- easy to learn/to use : نظام سهل التعلم والاستخدام
- inflexible : ستكون هناك مرونة للتعامل مع أي استثنائات ستحصل للنظام وستتم صيانتها على الدوام من قبيل الفريق
- incompatible : ليس هناك نظام الكتروني سابق , وانما نظام ورقي وسيتم التوافق معه قدر المستطع مما يحقق التكامل للنظام .

### 3.5 SOCIAL AND ETHICAL CONSIDERATIONS

#### 3.5.1 MANAGEMENT SUPPORT:

للحصول على دعم الإدارة يجب أن يكون النظام مناسباً للمتطلبات التي يردونها وأيضاً إن يكون على اطلاع كامل أثناء عملية تطوير النظام

#### 3.5.2 EMPLOYEE FEELINGS:

لجعل الموظفين يتعاونوا معنا في إنشاء يجب ان نقتنعهم بأهمية النظام في اداء العمليات اليومية ,وانه سيتم تشغيله لمساعدتهم في أداء أعمالهم وليس ليتم طردهم منه . بعد عملية تنصيب النظام يجب ان يكون هناك تدريب للموظفين ليتمكنوا من استخدام النظام وكسر حاجز الخوف من تخريب النظام .

#### 3.5.3 UNUSED PARTS:

التدريب سيحل مشكلو عدم القدرة على استخدام بعض جزينات النظام ,كما انه توفر ملفات مساعدة ضمن البرنامج

#### 3.5.4 ENVIRONMENT CHANGES:

في حالة ظهور اي متطلبات جديد في بيئة النظام أو قوانين النظام قادر على التجاوب معها وبكل سهوله

### 3.6 LEGAL CONSIDERATIONS

#### 3.6.1 COPYRIGHTS:

**SOURCE CODE** الخاص بالبرنامج هو ملك للفريق فقط , ولا يحق لأي احد من داخل الفريق او من خارجه بتملكه بشكل شخصي ,من حق ادارة السكن ان تطلب بعدم التعديل على المصدر ليناسب سكن اخر ولكن لفترة زمنية محددة متفق عليها في العقد بالنسبة لأعضاء الذين تم التعاقد معهم لا يكون من حق اي احد منهم ان يملك اي عمل قام به حتى لو قام به لوحده وانما يكون للفريق .

#### 3.6.2 UNION CONTRACT

تم إبرام العقد وفق الآتي

تسليم النظام خلال فتره اقصاها 170 يوم من تاريخ توقيع العقد

دفع نصف المبلغ في بداية التحليل والنصف مقسم الى جزئيين الجزء الاول عند الانتهاء من مرحله التحليل والجزء الاخر بعد تنصيب النظام

### 3.6.3 FINANCIAL REPORTS:

يجب ان تكون التقارير المالية سرية، فلا يطلع عليها الا المسؤول المالي ومدير الفريق وامين السر،

في حالة اراد الفريق ان يطلق على التقارير المالية ممكن لكن التقارير النهائية عند حدوث عجز وضرورة مساندة أعضاء الفريق لما يجري، من حق كل عضو الحصول على كشف حساب يفصل التقارير المالية الخاصة به

### 3.6.4 ANTITRUST LAWS:

في حالة ان احد م اعضاء الفريق قرر الانسحاب يجب ان يسلم كل العهد الموكلة لة وان يتعهد ان لا يضر بالفريق بعد خروجة منة

في حالة بدا العمل يجب على اعضاء الفريق جميعا بالتزام بقوانين العمل على اكمل وجة وان يتم التسليم كل ما هو مطلوب منهم في الموعد المحدد وعلى السكن الالتزام بتسليم الاجور كما هو متفق عليه في العقد

الاجور تسلم 50% اثناء العمل و 50% بعد انتهاء العمل

### 3.6.5 NATIONAL DATA:

حسب قانون العمل في الجمهورية اليمنية انه

بيانات العملاء تعتبر أشاء خاصة و لا يجب ان يطلع عليها احد ،

العمل من الساعة 8 وحتى الساعة 5 مساءً

يتم فقط نشر اسم مدير الإدارة وأرقامهم و ايميلاتهم

## 4.0 GANTT CHART

SHOWN IN APPENDIX

## 5.0 CONCLUSION

ختاماً...تستمر الأنظمة والعلوم باستمرار العلم والتعلم.....ونتيجة الدراسة المذكورة أعلاه نلخصها فيما يلي .

### 5.1 RESEARCH OF SIMILIAR PRODUCTS

تم الاستعانة من المشاريع التالية:-

1-مشروع إدارة سكن الندوة

2-مشروع نظام تسجيل الطلاب ورصد الدرجات

3-مشروع نظام إدارة صيدلية

## 5.2 COMMERCIAL POTENTIAL OF YOUR SOFTWARE

إن إتمام هذا النظام سيفتح للسكن مجال واسع من الكثير من الفرص خصوصا انه تم بناؤه لتجنب المحاسبة في القبول والتسجيل.

## 5.3 RESULT

بناء على الدراسة التي قمنا بها... نرى بضرورة ان يكون هناك نظام آلي يستبدل النظام اليدوي وكل مشكلاته وعيوبه. قد تبدو الأنظمة التي تم استنجازها ممتازة اقتصاديا لكن أداها سيئ وان التعديل عليها ممنوع كما أنها خلال فترة زمنية معينة بالعقد سيتم سحب النظام ويصبح السكن بلا نظام من جديد. أيضا بما يتعلق بشراء الأنظمة هي ليست مكلفة مثل بناء النظام من الصفر لكنها تحتاج لكثير من الصيانة فضلا انه يمكن ان يكون النظام الذي تم شراؤه بعيدا عن متطلبات النظام المطلوبة. باختصار إدارة الفريق ترى ان يبني النظام من الصفر ألا اذا كان لدى ادارة السكن رأي اخر او اذا كان شراء نظام سيقبل من نفقات السكن كونه يلبي الكثير من المتطلبات وسيتم بناء ما تبقى ....

## 5.4 RECOMMENDATIONS

تم عمل هذه الدراسة على ضوء الأسعار الموجودة في السوق هذه الأيام .

أيا كان قرار إدارة السكن حيال النظام ال1ي سيتم تنصيبه (بناء او شراء) نرجو من الإدارة التعاون مع الفريق لرفع الوعي وتدريب الموظفين على استخدام النظام وجعله معيارا أساسيا للاستمرار في العمل

## REFERENCES:

مشروع أداره سكن الندوة

## 1 FUNCTIONAL REQUIREMENT

أولاً: بنية ادخال بيانات الطلاب

يوفر النظام بنية متكاملة لادخال بيانات الطلاب. حيث يتيح للطلاب او الموظفين في المؤسسة القيام بادخال بيانات الطلاب بشكل مبدي .

ثانياً: أداة التحقق من جامعة الطالب

فبدلاً من جعل الطالب يحقق ذلك يدويا . يقوم النظام بتوفير أدوات تساعد على التحقق من ان الطالب يدرس في جامعة صنعاء وليس في غيرها .

ثالثاً: توفير أدوات تساعد في اختيار الطلاب الذين تتوافر فيهم الشروط

كذلك يوفر أدوات تساعد في اختيار الطلاب الذين تتوافر فيهم الشروط . وهذا يوفر جهد ووقت العاملين في المؤسسة . فهم لا يحتاجون القيام بذلك يدويا . بل يقوم به النظام اليا في ثواني معدودات .

رابعاً: ادوات لادارة النظام

يوفر النظام أدوات لتسهيل الإدارة. حيث ان تنظيم أدوات الإدارة للنظام ستساعد الموظفين على التعود عليها بشكل سريع ومريح .

خامساً: أدوات للبحث والاستعلام

تتمكن قوة النظام في وجود أدوات تسرع البحث والاستعلام عن البيانات التي تحتاجها المؤسسة . ففي ثواني معدودة يمكن الاستعلام عن بيانات أي طالب من بين كل طلاب السكن جميعاً .

## 2. NON-FUNCTIONAL REQUIREMENT

### 2.1 USABILITY

نقوم ببناء نظام سهل الاستخدام للمستخدمين من حيث سهوله استخدام الواجهات بحيث تكون جذابة واختيار اللون الأفضل للمستخدمين ,وتوفر للمستخدمين سهولة ادخال البيانات بسرعة وكفاءة عالية.

### 2.2 RELIABILITY

توفير خاصية الحفاظ التلقائية للبيانات بحيث لا تضيع .

خاصية استرجاع البيانات بشكل صحيح مثل : استرجاع بيانات الطلاب الخريجين ,وبيانات للاستعلام عن بيانات الطلاب الذين لم يدفعوا رسوم التسكين .

### 2.2.1 SAFETY

-النظام امن ولا يؤثر على حياة الإنسان عند الاستخدام

### 2.2.2 ROBUSTNESS

يعطي النظام رسائل للمستخدم عند الخطأ  
لتنبية المستخدم ولا يتم إدخالها للنظام لتفادي توقف النظام

### 2.2.3 RELIABILITY

النظام موثوق يستقبل مدخلات صحيحة ويخرج مخرجات صحيحة

### 2.2.4 SECURITY

النظام محمي ضد أي هجوم خارجي أو هكر .

## 2.3. PERFORMANCE

### 2.3.1 AVAILABILITY

بحيث يمكن النظام للأشخاص الموظفين بالدخول إليه .يوجد لدينا ثلاثة مستخدمين (المدير والموظفين والسكرتير والمشرف)

### 2.3.2 RESPONSE TIME

من أجل ان يكون النظام أداءه سريعاً,ستكون الاجهزه والمعدات داخل النظام ذات مواصفات عالية فمثلا الاجهزه ذات معالجات سريعة

CORE I3 OR 2      RAME <2GB      HARD <250

زمن الاستجابة لانجاز عملية معينه ( ثانية واحدة ) من بدء الطلب حتى الاستجابة لتنفيذ هذا الطلب

### 2.3.3 THROUGHPUT

زمن تنفيذ اي عملية داخل هذا النظام يكون سريع جدا, بحيث يتم تنفيذ العمليات خلال جزء من الثانية, وهذا لعامل بساطه النظام (غير معقد)  
وكفاءه وسرعه الاجهزه المستخدمة

### ACCURACY

يتم وضع قيود معينه عند تطوير أو بناء النظام, فمثلا : عدم تقبل النظام لادخال قيم سالبة للارقام , ووضع قيم محددة لبعض الحقول بما يناسب وايضا اجبار المستخدمين على ادخال بعض البيانات مثل : الاسم, التخصص..... الخ

## 2.4 SUPPORTABILITY

هذا النظام يدعم نظام التشغيل WIN 8:WIN 7

ايضا لابد ان يمتاز بالخصائص الاتية:

#### 2.4.1 ADAPITITY

يمكن أن يعمل النظام مع أي سكن لة نفس الهيكل الإداري والتنظيمي للسكن .

#### 2.4.2 MAINTAINABILITY

يمكن اضافة متطلبات جديدة ,أو مستخدمين جدد, او واجهات جديده  
- وغير مايلزم- الى النظام.

#### 2.4.3 INTERNATIONALIZATION

نظامنا مخصص لفئة معينة ولمكان معين فلا حاجة لذلك

#### 2.5 PORTABILITY

قابل للنقل من مكان إلى آخر من ابيه السكن ,يكن توفيقه في اي سكن.

#### PSEUDO REQUIREMENT

#### IMPLANTATION /SOFTWARE

النظام يشتغل على بيئة ويندوز (XP,7)

#### INTERFACE/ CONSTRAINT

#### INTERFACE /PREFERENCE

#### OPERATIONAL –MANAGEMENT –POLICY

#### OPERATIONAL –ADMINISTRATION-PRIVILEGE

سوف يتم اعطاء صلاحيات محددة لكل مستخدم

#### LEGAL-LICENSE

النظام ملك لفريق العمل ويمكن بيع الترخيص لجهة اخرى .

#### VALIDATION

تم التحقق من صحة المتطلبات بعمل عدة مقابلات مع ادارته الاشراف في كل مبنى

## 2.1 COMPLETE

عندما النظام يقدم خدمه التسجيل والقبول في حالة ان الطالب يعاني من اي اعاقه  
 لن تنطبق عليه شروط التسجيل والقبول ويتم اعفائه من الرسوم بشكل كامل .

## 2.2 CONSISTENT

لتفادي تعارض البيانات سوف يتم عمل الاتي :-

- 1-تخزين بيانات الطلاب في قاعدة بيانات مركزية في سيرفر مركزي
- 2-ربط الثلاثة المباني في شبكة واحدة

## 2.3 UNAMBIGUOUS

### 2.3 CORRECT (ACCURACY-RELIABILITY)

البيانات تخزن بشكل صحيح اذا دخل بشكل صحيح .

## REALISM

النظام واقعي يحقق كل المتطلبات في وجود مجموعة من القيود

## VERIFICATION

سوف يتم اختبار النظام لتأكد من المتطلبات

## TRACEABLE

النظام قابل للتتبع الاخطاء وذلك بتقسيم النظام الى وحدات مصغرة وكل وحدة تحتوي على عدة CLASSES وكل CLASS يحتوي على  
 عدة وظائف وذلك باستخدام برمجة كائنية التوجيه.

## ENGINEERING REQUIREMENT

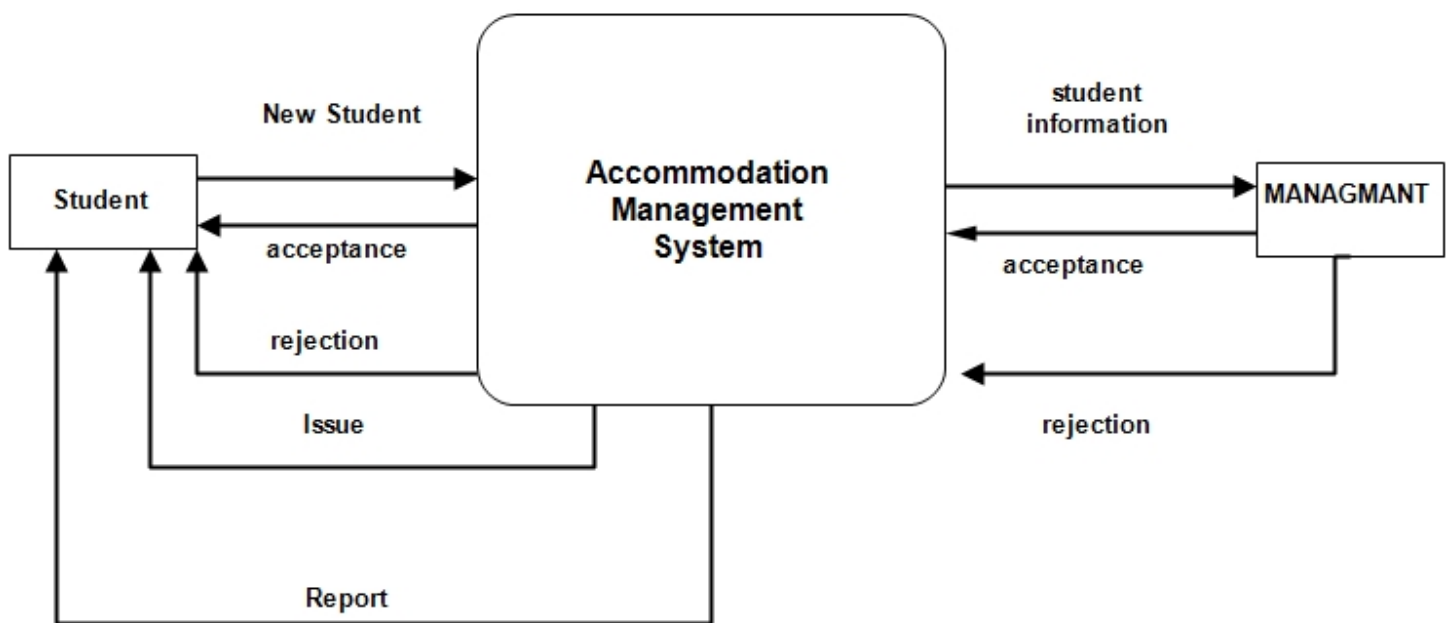
## GREEN FIELD

النظام سيتم بناءه من الصفر

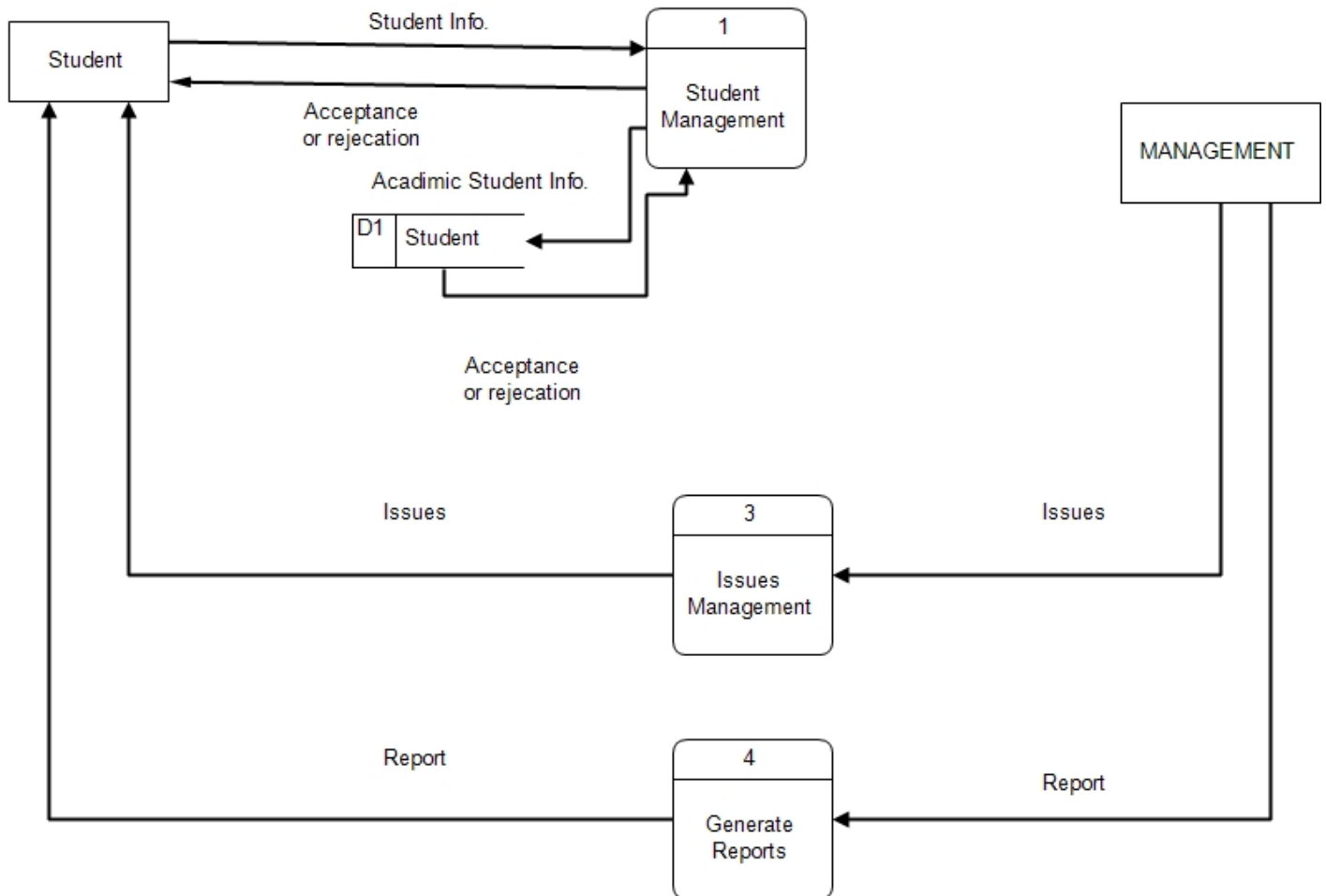


## Context Diagram

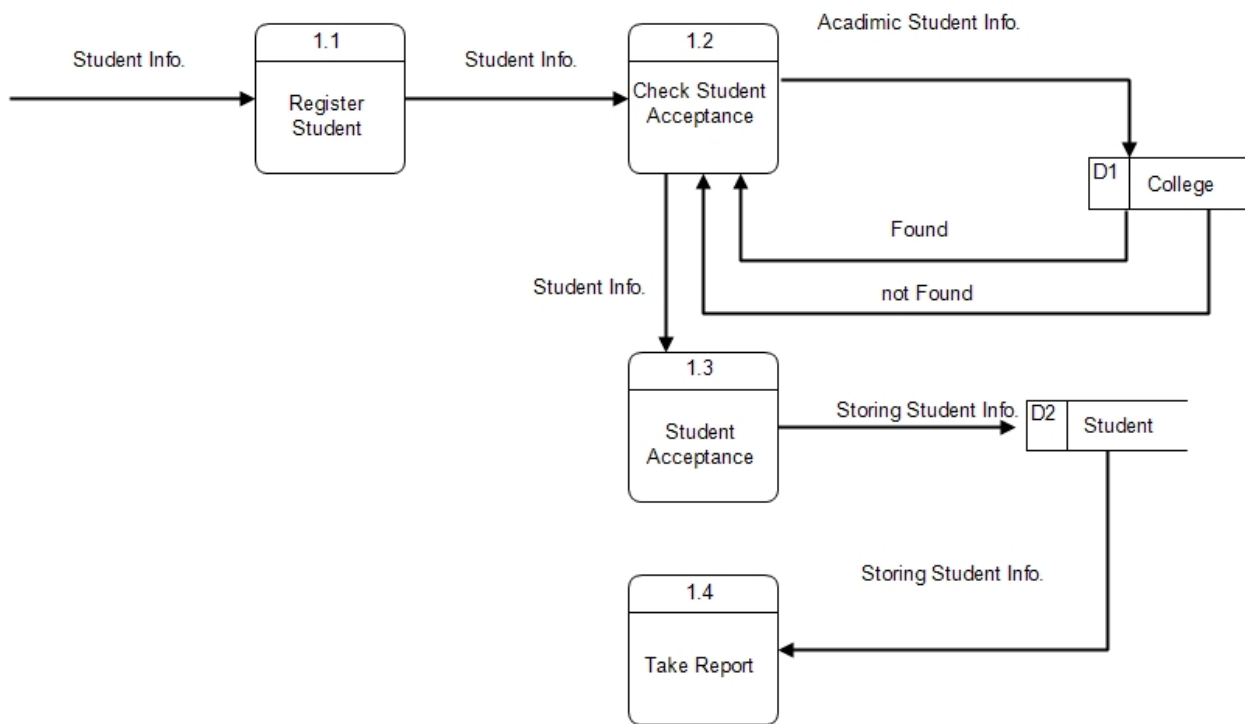
---



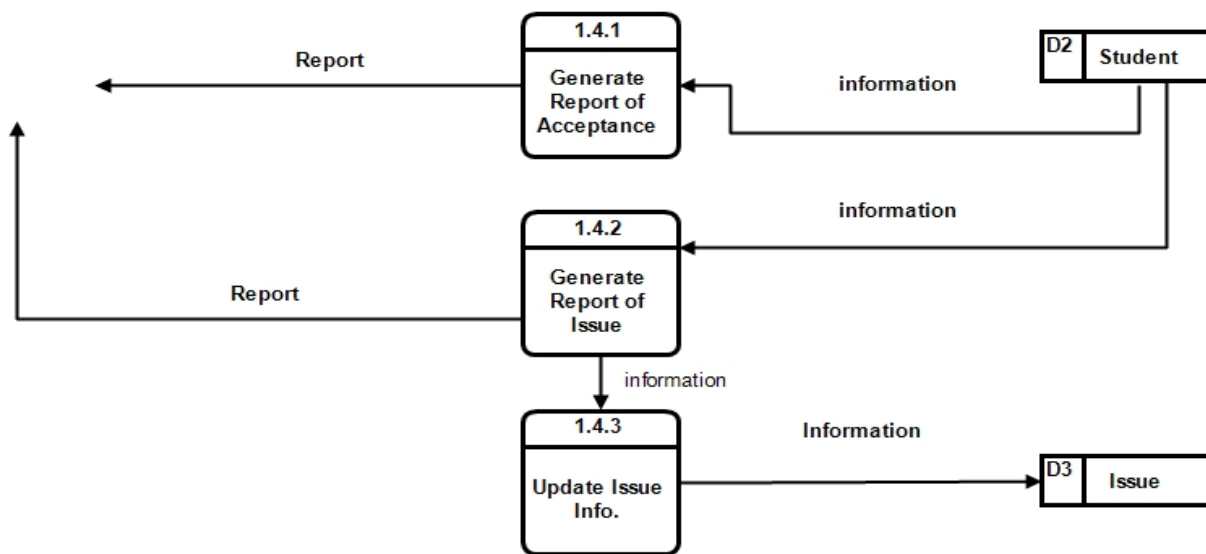
### Level 0



Level 1



Level 2



<b>ID</b>	<b>101</b>	<input type="checkbox"/>	<b>ALPHABETIC</b>
NAME	ID	<input type="checkbox"/>	<b>ALPHANUMRIC</b>
ALIES	STUDENT NUMBER	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>NUMBER</b>
DESCRIPTION	TO NUMBER THE STUDENT	<input type="checkbox"/>	<b>DATA</b>
LENGTH	6		
INPUT FORMAT	9		
OUTPUT FORMAT	9		
DEFAULT VALUE			
<input checked="" type="checkbox"/>	CONTINUONS	<input type="checkbox"/>	DESCRETE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	BASE
UPPER LIMIT	999999	VALUE MEANING	<input checked="" type="checkbox"/> DERIVED
LOWER LIMIT	1		

<b>ID</b>	<b>102</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>ALPHABETIC</b>
NAME	S_NAME	<input type="checkbox"/>	<b>ALPHANUMRIC</b>
ALIES	STUDENT_NAME	<input type="checkbox"/>	<b>NUMBER</b>
DESCRIPTION	NAME FO THE STUDENT	<input type="checkbox"/>	<b>DATA</b>
LENGTH	50		
INPUT FORMAT	X		
OUTPUT FORMAT	X		
DEFAULT VALUE			
<input type="checkbox"/>	CONTINUONS	<input type="checkbox"/>	DESCRETE
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	BASE
UPPER LIMIT	50 CHAR	VALUE MEANING	<input type="checkbox"/> DERIVED
LOWER LIMIT	3 CHAR		

<b>ID</b>	<b>103</b>		<input checked="" type="checkbox"/> <b>ALPHABETIC</b>
NAME	CITY		<input type="checkbox"/> <b>ALPHANUMRIC</b>
ALIES	STUDENT'S CITY		<input type="checkbox"/> <b>NUMBER</b>
DESCRIPTION	ADDRESS OF THE STUDENT		<input type="checkbox"/> <b>DATA</b>
LENGTH	10		
INPUT FORMAT	X		
OUTPUT FORMAT	X		
DEFAULT VALUE			
<input type="checkbox"/> CONTINUONS	<input type="checkbox"/> DESCRETE		<input type="checkbox"/> <b>BASE</b>
UPPER LIMIT	10	VALUE MEANING	<input type="checkbox"/> <b>DERIVED</b>
CHAR			
LOWER LIMIT	3 CHAR		

<b>ID</b>	<b>104</b>		<input checked="" type="checkbox"/> <b>ALPHABETIC</b>
NAME	BUILDING		<input type="checkbox"/> <b>ALPHANUMRIC</b>
ALIES	BUILDING CONTAI STUDENT ROOM		<input type="checkbox"/> <b>NUMBER</b>
DESCRIPTION	BUILDING CONTAI STUDENT ROOM		<input type="checkbox"/> <b>DATA</b>
LENGTH	1		
INPUT FORMAT	X		
OUTPUT FORMAT	X		
DEFAULT VALUE	A		
<input type="checkbox"/> CONTINUONS	<input type="checkbox"/> DESCRETE		<input type="checkbox"/> <b>BASE</b>
UPPER LIMIT		VALUE MEANING	<input type="checkbox"/> <b>DERIVED</b>
LOWER LIMIT			

<b>ID</b>	<b>105</b>		<input type="checkbox"/> ALPHABETIC
NAME	FLOOR		<input type="checkbox"/> ALPHANUMERIC
ALIES	FLOORED		<input checked="" type="checkbox"/> NUMBER
DESCRIPTION	FLOOR		<input type="checkbox"/> DATA
LENGTH	2		
INPUT FORMAT	9		
OUTPUT FORMAT	9		
DEFAULT VALUE			
<input type="checkbox"/> CONTINUONS	<input type="checkbox"/> DESCRETE		<input type="checkbox"/> BASE
UPPER LIMIT	99	VALUE MEANING	<input type="checkbox"/> DERIVED
LOWER LIMIT	1		

<b>ID</b>	<b>106</b>		<input type="checkbox"/> ALPHABETIC
NAME	ROOM		<input type="checkbox"/> ALPHANUMERIC
ALIES	ROOM		<input checked="" type="checkbox"/> NUMBER
DESCRIPTION	STUDENT'S ROOM		<input type="checkbox"/> DATA
LENGTH	999		
INPUT FORMAT	9		
OUTPUT FORMAT	9		
DEFAULT VALUE	101		
<input checked="" type="checkbox"/> CONTINUONS	<input type="checkbox"/> DESCRETE		<input checked="" type="checkbox"/> BASE
UPPER LIMIT	999	VALUE MEANING	<input type="checkbox"/> DERIVED
LOWER LIMIT	101		

## Data structure

Acceptance Student=

Id+Name+ College+ Specialization+ City+(email);

## Process speciation

### Level 1

Number	1.2	
NAME	Check student acceptance	
DESCRIPTION	Transfer student information	
Input data flow	Student info	
Output data flow	acceptance or reject	
Type of Process		
	<input checked="" type="checkbox"/> Online	<input type="checkbox"/> batch <input type="checkbox"/> manual
<b>Process logic</b> <b>SEND</b> Studentinformation <b>CHECK</b> Studentinformation <b>IF</b> exist then <b>STORE</b> Student information <b>ELSE</b> <b>REJECT</b> the request		

## Level 2

Number		2.2
NAME	Generate report	
DESCRIPTION	Transfer employee information	
Input data flow	employee info	
Output data flow	report	
Type of Process		
<input checked="" type="checkbox"/> Online	<input type="checkbox"/> batch	<input type="checkbox"/> manual
<b>Process logic</b> RECEIV employee information GENERATE report		

## 4.2.2 Data Flow Dictionary

## 4.2.2.1 Level 1

ID		101
NAME	STUDANT RIG.	
DESCRIPTION	CONTAINS STUDENT INFO. AND USE TO RIGSTER STUDENT	
SOURCE	STUDENT	
DESTINATION	PROCESS 1.1	
Type of DATA FLOW		
<input type="checkbox"/> File	<input checked="" type="checkbox"/> Screen	<input type="checkbox"/> Report <input type="checkbox"/> From <input type="checkbox"/> Internal
DATA structure traveling with the flow Student information		Volume /time 1000kb/Hour



ID		102	
NAME	Academic information		
DESCRIPTION	Transfer Student information		
SOURCE	Process 1.2		
DESTINATION	Data Store D1		
Type of DATA FLOW			
<input checked="" type="checkbox"/> File <input type="checkbox"/> Screen <input type="checkbox"/> Report <input type="checkbox"/> From <input type="checkbox"/> Internal			
DATA structure traveling with the flow Transfer Student information to Data Store			Volume /time 8000kb/Hour

ID		103	
NAME	Found		
DESCRIPTION	Inform the Student that he has been Accepted		
SOURCE	Data Store D1		
DESTINATION	Student		
Type of DATA FLOW			
<input type="checkbox"/> File <input type="checkbox"/> Screen <input checked="" type="checkbox"/> Report <input type="checkbox"/> From <input type="checkbox"/> Internal			
DATA structure traveling with the flow Transform Information Student from D1 to Student			Volume /time 8000kb/hour