



الجمهورية اليمنية
الجامعة اليمنية الاردنية

دليل طالب البكالوريوس لكتابة مشروع التخرج

اعداد وتنسيق:
الدكتور/ ابراهيم سيلان العبيدي
مراجعة:
الدكتور/ ماهر السنباني

صنعا - ٢٠١٧

نظام كتابة تقارير او مشاريع التخرج لطلاب البكالوريوس

ملاحظة: تستعمل كلمتا المشروع (project) والتقرير (Report) بنفس المعنى داخل هذا النظام وتشيران إلى التقرير المقدم عن المشروع. وهذا النظام قابل للتعديل بحسب ما يراه مشرف البحث

الورق: يستعمل في المشروع ورق أبيض قياس A4 ولا يسمح باستعمال الورق المسطر أو ورق الحاسب الإلكتروني المسطر ويستثنى من ذلك الملحقات والتي يمكن أن تشمل حسابات الكمبيوتر أو غيرها إذا ارتأى المشرف ذلك.

اللغة: يفضل استعمال اللغة الإنجليزية لكتابة مشاريع التخرج في قسم الحاسوب و قسم هندسة الاتصالات كونها علوم حديثة تكاد تقتصر مراجعها على اللغة الإنجليزية ويمكن استخدام اللغة العربية إذا سمح نظام الجامعة بهذا

١- كتابة المشروع

١-١ يقدم التقرير بما يحتويه من نص ومعادلات وجداول باستخدام معالج النصوص والكلمات (Word Processor).

١-٢ يطبع المشروع بحيث تكون المسافة بين السطر والسطر الذي يليه عبارة عن مسافة ونصف فقط (One and half Space). بينما تكون مسافتين للعناوين وبين الفقرات (double Space) وكذلك لورقة الشكر والتقدير وورقة الإهداء و أوراق قوائم الجداول، الرسومات والأشكال والاختصارات والرموز و المراجع.

١-٣ يستعمل نفس نوع الخط لكتابة النص الأساسي للمشروع: (Times New Romans, 12 pt) ويسمح بكتابة عناوين الفصول والأجزاء والقوائم والرسومات بحجم خط اكبر او مغاير للخط المستعمل في النص الأساسي مع مراعاة عدم المبالغة في تنويع الخطوط وحجمها.

١-٤ الاختصارات

يسمح باستعمال اختصارات المصطلحات العلمية داخل النص بعد أن يكون قد استخدم نصها الكامل أول مرة وعلى أن تورد هذه الاختصارات في قائمة منفصلة تشير إلى المختصر وما يعنيه من اصطلاح علمي.

١-٥ برامج الحاسبات (Computer Programs)

يلزم أحياناً إدراج لبرنامج الحاسبات في الملحق أو رسوما أخرجت بواسطة الحاسب، بالإمكان إدراج صور عنها على ورق أبيض من نفس النوع المستعمل في التقرير على أن تراعى الحواشي كما في جسم المشروع ويجب أن تكون طباعة البرامج واضحة.

١-٦ ترقيم الصفحات

- ١-٦-١ يستخدم الترقيم اليوناني لصفحات ما قبل المشروع (I, II, III, IV, ...) ويستخدم الترقيم العربي الأصل (1، 2، 3، ...) من بداية فصول المشروع (أول ورقة في فصل المقدمة) وحتى نهايتها (آخر ورقة في قائمة المراجع). أما الملاحق فترقم صفحات كل ملحق على حدى بأرقام متسلسلة مرتبطة بحرف أبجدي متسلسل يرمز لكل ملحق على حدى: (A1, A2, A3, ...).
- ١-٦-٢ يكون الترقيم في النسخة المكتوبة باللغة الإنجليزية باستعمال الأرقام العربية أيضاً (1، 2، 3، ...).
- ١-٦-٣ يكتب رقم الصفحة أسفل الصفحة وفي منتصفها وعلى ارتفاع (2 سم) من الطرف السفلي للورقة.

١-٧ الجداول البيانية

ترد الجداول البيانية بحيث يكون لكل جدول عنوان ورقم متسلسل مرتبط بالفصل الذي يحتويه ويكتب العنوان في أعلى الجدول (مثال: Table 2.7 للإشارة إلى جدول رقم 7 في الفصل رقم 2) ويجب مراعاة ترك مسافة للحواشي عند إعداد القوائم. وفي حالة استكمال القائمة على الصفحة التالية لا يكتب العنوان مرة أخرى وإنما يكفي بكتابة رقم القائمة والإشارة إلى استكمالها كما يلي (Table 2.7, continued).

١-٨ الرسومات والصور

تعامل الأشكال والرسومات والصور كما هو الحال بالنسبة للجدول في البند (١-7)، ويكتب العنوان في أسفل الشكل وتستهمل الكلمة التالية للإشارة إليها (Fig 3-5 للإشارة إلى الشكل رقم 5 في الفصل رقم 3).

١-٩ المعادلات والعلاقات

تورد المعادلات والعلاقات داخل النص ويشار لكل منها برقم متسلسل يوضع بين قوسين يربطهم بالفصل الذي يحتويها كما هو مشار إليه في البندين (1-7) و(1-8) ويسمح بكتابة المعادلات والعلاقات الرياضية في أكثر من سطر واحد على أن يوضع رقم المعادلة أو العلاقة في أقصى الجهة التي تنتهي فيها المعادلة أو العلاقة الرياضية مع مراعاة الحواشي.

١-١٠ أقسام المشروع

يتكون المشروع من فصول تقسم بدورها إلى أجزاء يكون عدد هذه الفصول غير محدد ويعتمد على طبيعة المشروع وترقم الفصول أو الأجزاء بالتسلسل. أما داخل الفصل أو القسم الواحد فترقم الأجزاء بالتسلسل بالنسبة إلى رقم الفصل أو القسم الرئيسي مثلاً: الفصل الأول CHAPTER 1 الجزء الأول 1-1 وتسرى هذه القاعدة على أجزاء الأجزاء وهكذا. على أن لا تتجاوز الأجزاء المستوى الرابع مثال 3-5-4-2.

١-١١ لغة الكتابة

تستعمل اللغة الإنجليزية على أن تكتب كل أجزاء المشروع بنفس اللغة وفي حالة الكتابة باللغة العربية يجب مراعاة القواعد التالية:

١-١١-١ يكتب ملخص عن المشروع باللغة العربية و يكون هذا الملخص على صفحة منفصلة تسبق نص المشروع.

١-١١-٢ يكتب اسم المشروع باللغتين العربية والإنجليزية على صفحة العنوان.

١-١١-٣ تكتب المراجع الإنجليزية باللغة الإنجليزية والعربية بالعربي.

١-١٢ المخططات واللوحات

المخططات الكبيرة يفضل أن تصغر لتتطابق حجم صفحة التقرير إن أمكن وفي حالة تعذر ذلك كما هو الحال في لوحات التصميم مثلاً فإنها تثنى لتصبح بحجم ورقة التقرير وبحيث يترك دائماً حاشية بمقدار (3 سم) من الجهة التي تثبت منها الورقة في التقرير وفي حالة وجود عدد كبير من الرسومات الكبيرة أو وجود ضرورة توضع في ملف منفصل يلحق بالمشروع على أن يشار له في المشروع.

١-١٣ الحواشي

يترك للحواشي في الصفحات المسافات التالية من أطراف الورقة: فمن الأعلى (2.5 سم) ومن الأسفل (2.5 سم) ومن اليمين (3 سم) ومن اليسار (2 سم).

١-١٤ نسخ المشروع

ينسخ التقرير على آلة نسخ أو التصوير بحيث تكون النسخ المقدمة للقسم واضحة وخالية من الشوائب.

١-١٥ يجب أن لا تحتوي النسخ المقدمة إلى القسم على أية أخطاء أو تشطيبات.

٢- أجزاء و تنظيم المشروع

حيث أن التقارير يجب أن تراعى نفس الأسس المنصوص عليها فيما سبق إلا أنه يجب أن تحتوي بالإضافة إلى ذلك على عدد من الأجزاء أو المكونات بشكل عام كما هو مذكور في القائمة التالية:

١	صفحة العنوان Title page
٢	ملخص باللغتين العربية والإنجليزية كل في صفحة مستقلة abstract
٣	صفحة الإهداء
٤	صفحة شكر وتقدير Acknowledgment
٥	قائمة المحتويات Table of contents
٦	قائمة الجداول (إن وجدت) list of tables
٧	قائمة الرسومات والأشكال (إن وجدت) list of figures
٨	قائمة المختصرات المستعملة (إن وجدت)
٩	قائمة الرموز (إن وجدت)

١٠	فصول المشروع ويجب أن يبدأ بفصل المقدمة
١١	الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات
١٢	قائمة المراجع references
١٣	الملاحق (إن وجدت)

وفيما يلي تفصيلا عنها:

٢-١ صفحة العنوان

يجب أن تحتوي صفحة العنوان على المعلومات التالية: اسم الجامعة وشعارها واسم الكلية و"اسم المشروع" وعبارة "مشروع" تخرج مقدم إلي "اسم القسم" للحصول علي درجة البكالوريوس في "التخصص المطلوب" وأسماء الطلبة المشاركين في المشروع واسم المشرف وسنة التخرج وتراعي الحواشي في صفحة العنوان كما في بقية المشروع. وترتب المعلومات الواردة أعلاه كما في النموذج المرفق (نموذج رقم 1).

٢-٢ صفحتي الإهداء و الشكر و التقدير

يمكن أن تحتوي هذه الصفحة على الشكر أو التقدير أو الإهداء للأشخاص أو المؤسسات التي ساهمت في إنجاز المشروع بشكل أو بآخر. ويمكن ان تكتب بخط مغاير

٢-٣ قائمة المحتويات (بالحروف الكبيرة)

تعنون بعبارة قائمة المحتويات "TABLE OF CONTENTS" وتكتب فيها أجزاء التقرير حسب ورودها في النص ويكتب مقابل كل جزء رقم الصفحة التي يبدأ عليها ويبين النموذج المرفق كيفية كتابة قائمة المحتويات.

٢-٤ قائمة الجداول (بالحروف الكبيرة)

تحتوي قائمة الجداول على عناوينها وأرقام الصفحات التي تبدأ عليها تلك الجداول وتعنون القائمة بعبارة "قائمة الجدول" أو "LIST OF TABLES".

٢-٥ قائمة الرسومات والأشكال (بالحروف الكبيرة)

تحتوي الرسومات والأشكال علي عناوينها وأرقام الصفحات التي تبدأ عليها تلك الرسومات والأشكال وتسمى "قائمة الرسومات" أو "LIST OF FIGURES".

٢-٦ قائمة المختصرات المستعملة (بالحروف الكبيرة)

وفيها تورد المختصرات المستعملة مع ما يشير إليه كل منها وتعنون بعبارة "قائمة المختصرات" أو "LIST OF ABBREVIATIONS".

٢-٧ قائمة الرموز (بالحروف الكبيرة)

تورد فيها الرموز المستعملة وتفسيرها والوحدات المستعملة وتعنون بعبارة "قائمة الرموز" أو "NOTATIONS".

٢-٨ الملخص (Abstract)

يكتب مستخلصاً يلخص فيه المشروع على أن لا يزيد حجم هذا المستخلص عن صفحة مطبوعاً ويكتب في أعلى الصفحة كلمة "ملخص" أو "ABSTRACT" وفي كل الأحوال يجب كتابة الملخص باللغتين العربية والإنجليزية علي صفتين منفصلتين.

٢-٩ فصول المشروع

يبدأ كل فصل من فصول المشروع علي صفحة جديدة تحتوي في أعلاها علي رقم الفصل وعنوانه بحروف كبيرة (upper case) ويكون بخط 16 والمستوى الثاني بخط 16 أما المستوى الثالث فخط 14 والرابع بخط 12 وعريض.

٢-١٠ الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات

و فيها تحدد النتائج التي تم الحصول عليها ومدى مطابقتها للأهداف الموضوعة بالإضافة إلى أية اقتراحات قد تفيد في استكمال البحث في مراحل لاحقة.

٢-١١ قائمة المراجع

و فيها ترتب المراجع حسب ورودها في التقرير ويكتب المرجع كما يلي:

- الاسم الأخير للمؤلف يتبعه فاصلة.
- اسم المؤلف يتبعه نقطة.
- اسم المرجع.
- الناشر وسنة النشر ومكان النشر والصفحات التي رجع إليها وتكتب هذه المعلومات بشكل متسلسل وفي حالة استعمال أكثر من سطر واحد للمرجع الواحد يترك مسافة ونصف بين السطر والسطر الذي يليه بينما تستعمل 12 نقطة فراغ قبل وبعد كل مرجع ويسبق كل مرجع رقمه التسلسلي في القائمة التي تليه نقطة وتعنون القائمة بـ "قائمة المراجع" أو "BIBLIOGRAPHY" أو "REFERENCES". وفي حالة وجود مراجع باللغة العربية وأخرى بالإنجليزية تقسم القائمة إلى قسمين أحدهما للمراجع العربية والآخر للمراجع الإنجليزية ويشار إلى المرجع داخل قوسين مربعين []. مثال لكتابة المراجع معطى في النموذج المرفق.

٢-١٢ الملاحق

يشار إلى الملاحق بالحروف الأبجدية (Appendix A, B, etc.) وترقم الصفحات داخل كل ملحق على حدة بدءاً من الرقم (1) منسوباً إلى الحرف الذي يشير إلى الملحق فعلى سبيل المثال يكون رقم الصفحة الأولى في الملحق A هو A1 ثم A2.

٣- عدد صفحات المشروع

يجب أن لا يزيد عدد صفحات المشروع في مشاريع قسم الهندسة المعدات الطبية وقسم الهندسة المعمارية عن (١٥٠) صفحة ولا يحتسب ضمن هذا العدد الأجزاء التالية: صفحة العنوان وقائمة المحتويات والملخص وقائمة المختصرات وقائمة المراجع وقائمة الرسومات والقوائم وفهرس الكلمات أو أسماء الملاحق وفي حالة زيادة عدد الصفحات على (١٥٠) يحتاج الطالب إلى موافقة المشرف وبحيث لا تزيد عن (200) صفحة في أي حال من الأحوال. بالنسبة لقسم الهندسة المدني بعدد الصفحات مفتوحة.

٤- مسؤولية الطالب

في كل الأحوال يكون الطالب مقدم المشروع مسئولاً عن مطابقة التقرير المقدم للتعليمات الواردة أعلاه ولا يقبل القسم التقرير ولا يسمح القسم بتقديمه للمناقشة إلا بعد التأكد من استيفاء المشروع لكافة المتطلبات المذكورة.

بسم الله الرحمن الرحيم
صوره لشعار الجامعة

UNIVERSITY NAME – FACULTY OF ENGINEERING

COMPUTER DEPARTMENT

TITLE OF PROJECT

عنوان المشروع باللغة العربية
English Title

Capital,
18, Bold, and
1.5 spacing

13, Bold, and
1.5 spacing

A graduation project is submitted to the Computer Science Department in
partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of
Science in Computer Engineering

BY

NAME AND NUMBER OF STUDENT 1

NAME AND NUMBER OF STUDENT 2

NAME AND NUMBER OF STUDENT 3

NAME AND NUMBER OF STUDENT 4

Capital,
14, Bold, and
1.5 spacing

SUPERVISOR

TITLE AND NAME OF SUPERVISOR

Sana'a, Yemen
Date

نموذج رقم 2 : صفحة الإهداء (اختيارية).

فيما يلي نموذج يمكنك تغييره

DEDICATION

إهداء

To my parents and to our family who made this accomplishment possible

ACKNOWLEDGMENTS

شكر وتقدير

First and foremost, I would like to thank the chairman of our committee, Dr. xxxxxx, for his support, outstanding guidance and encouragement throughout my senior project.

I would also like to express our gratitude and appreciation to Dr. xxx for all the help and guidance he provided throughout my education, and to the other members of my instructors, Dr. xxxxxxxx and Dr. xxxxxxxx.

I would like to thank our family, especially my parents, for their encouragement, patience, and assistance over the years. We are forever indebted to our parents, who have always kept me in their prayers.

ABSTRACT

The design of controllers for nonlinear systems in industry is a complex and difficult task. The development of nonlinear control techniques has been approached in many different ways with varied results. One approach which has been shown promise for solving nonlinear control problems is the use of XXXXXXXX
XXXXXXXXXX

الملخص:

يكتب تحت عنوان "الملخص" مختصر مضمون التقرير والنتائج على ألا يحتوي على مراجع أو رسوم بيانية أو توضيحية وألا يتجاوز محتوى "الملخص" صفحة.

TABLE OF CONTENTS

Title Page	i
Dedication	ii
Acknowledgments	iii
Abstract	iv
List of Figures	v
List of Tables	vi
1. INTRODUCTION	1
1.1 Introduction	1
1.2 Literature Review	3
1.3 Contribution	4
1.4 Outline of This Thesis.....	5
2. CLASSICAL CONTROL SYSTEM.....	8
2.1 Background	8
2.2 Controller Design.....	9
2.3 Proportional-Integral-Derivative	11
3. DESIGNING PID CONTROLLER FOR NONLINEAR SYSTEM.....	14
3.1 Introduction	14
3.2 Inverted Pendulum Problem	15
3.3 Nonlinear case	17
3.4 linearization case.....	19
7. CONCLUSION AND FUTURE RESEARCH	99
REFERENCES	103
APPENDICES	
A. THE FUZZY RULES OF MAMDANI MODEL FOR INVERTED PENDULUM PROBLEM.....	109
B. THE FUZZY RULES OF SUGENO MODEL FOR INVERTED PENDULUM PROBLEM	112
C. COMPUTER PROGRAMS	115
D. PHASE PLAINS	121

You can organize the contents in hidden table

نموذج رقم 6: قائمة الجداول

LIST OF TABLES

Table 3.1	Inverted Pendulum Parameter Values	21
Table 5.1	Inverted Pendulum Equations	53
Table 5.2	Inverted Pendulum Parameter Values	54
Table 5.3	Fuzzy Associative Memory (FAM)	59
Table 5.4	Set of Input-Output Data for First Rule.....	70
Table 5.5	Finding Parameters of First Rule Using Least Square Method	70
Table 5.6	The Eigenvalues of Sugeno Fuzzy Control Using State Variable Feedback	85

LIST OF FIGURES

Figure 2.1	Closed-Loop Controller	8
Figure 2.2	A PID Controller	12
Figure 3.1	PID Controller for Inverted Pendulum	18
Figure 3.2	The Cart Position of the Inverted Pendulum (Nonlinear Case).....	18
Figure 3.3	The Position of the Inverted Pendulum (Nonlinear Case).....	19
Figure 3.4	The Cart Position of the Inverted Pendulum (Linearized Case).....	22
Figure 3.5	The Position of the Inverted Pendulum (Linearize Case).....	23
Figure 4.1	The Venn diagram of a fuzzy set	27
Figure 4.2	Intersection of fuzzy sets A and B	29
Figure 4.3	Union of fuzzy sets A and B	29
Figure 4.4	Complement of fuzzy set A	30
Figure 4.5	A bell-shaped membership function	31
Figure 4.6	A triangular membership function	31

REFERENCES

- [1] Samir S. Soliman and Mandyam D. Srinath. **Continuous and Discrete Signals and Systems**, 2nd Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998 كتاب
- [2] Khotandzal A. and et al, “*Neural Networks--Generation Three*”, IEEE Trans. Neural Networks, Vol. 8, No. 4, July 1997 مقال مجلة علمية
- [3] Social Entrepreneurs Inc., (2003). *Overview of Approaches to Strategic Planning*. Article available at <http://www.socialent.com>. Last visit date 22/02/2003 موقع انترنت
- [4] Ibrahim, H. H. and MacGregor, J. G., “*Flexural Behavior of Laterally Reinforced High-Strength Concrete Sections*”, ACI Structural Journal, V. 93, No. 6, November-December 1996, pp. 674-684. مقال من مجلة علمية
- [5] Razzagghi, J. and May, I. M., “*Non-linear Finite Element Analysis of Reinforced Concrete Beams in Torsion and Bending*,” The 9th BCA Annual Conference on Higher Education and the Concrete Industry, Cardiff University, Wales, July 1999, pp. 319-330. مقال مقدم في مؤتمر علمي
- [6] Nawy, E. G., **Reinforced Concrete A Fundamental Approach**, Third Edition, Prentice Hall, Inc. New Jersey, USA, 1996, pp. 832. كتاب مستعمل كمرجع
- [7] Sheikh, S., and Yeh, C., “*Analytical Moment-Curvature Relations for Tied Concrete Columns*,” Journal of Structural Engineering, ASCE, V. 118, No. 2, February 1992, pp. 529-544.
- [8] ACI Committee 318, “*Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-05) and Commentary (ACI 318R-05)*,” American Concrete Institute, Detroit, 2005, 436pp.

- [9] British Standard Institution, BS 8110, “*Structural Use of Concrete, Part 1, Code of practice for design and construction*,” 1997, 128 pp.

نموذج رقم 9: قائمة الاختصارات

GLOSSARY

Abbreviation	Definition
AM	Amplitude Modulation
FM	Frequency Modulation
LAN	Local Area Network
HD	Hard drive
SISO	Single Input Single Output