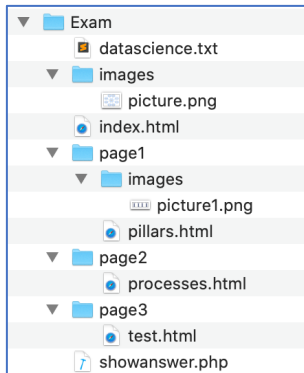


1. โฟลเดอร์ประกอบ โฟลเดอร์ และไฟล์ `htm` และ ไฟล์รูป (`.png` type) ดังรูป



2. ใน `datascience.txt` จะมีข้อความที่ระบุชื่อไฟล์ของเอกสาร ข้อความที่อยู่ใต้ชื่อ คือข้อความที่อยู่ในเอกสารนั้น ตัวอย่างเช่น

```
1 [index.html]-----
2 What Is Data Science, and What Does a Data Scientist Do?
3
4 Introduction
5
6 What profession did Harvard call the Sexiest Job of the 21st Century? That's right... the data scientist.
7
8 Ah yes, the ever mysterious data scientist. So what exactly is the data scientist's secret sauce, and what
9 does this "sexy" person actually do at work every day?
```

`[index.html]` หมายถึงไฟล์ `index.html` ส่วนข้อความที่อยู่ข้างใต้ชื่อไฟล์ เป็นเอกสารที่นักศึกษาต้อง ทำ copy และ paste ในไฟล์ `index.html` และทำการจัดเอกสารตามที่โจทย์ต้องการ ตำแหน่งที่เก็บไฟล์ต่าง ๆ แสดงในรูปข้อ 1.

ในไฟล์ `html` ที่ให้มี `tag` พื้นฐานได้แก่ `html`, `head`, `body` และได้กำหนด `style` ให้กับ `tag` ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น นักศึกษาไม่จำเป็นต้องเพิ่มหรือแก้ไขในส่วนของ `style`

3. ในแต่ละเอกสารให้ใส่ `html tag` ให้เหมาะสม `tag` ที่ต้องมีได้แก่
- a. Heading tag
 - b. Paragraph tag
 - c. Hyperlink tag
 - d. Ordered/Unordered List tag
 - e. Table tag
 - f. Image tag
 - g. Form and Form Controls tag

4. แต่ละเอกสารกำหนดชื่อเอกสาร (`title`) ให้ตรงกับชื่อหัวเรื่อง (`heading`) หลักของเอกสารนั้น

5. ในแต่ละเอกสารประกอบด้วยหัวเรื่อง (heading) ควรให้ heading tag และถ้ามีหัวเรื่องย่อยให้ใช้ heading tag ที่มีระดับลดลงหนึ่งระดับ
6. จัดเอกสารให้ย่อหน้าตามโครงสร้างที่อยู่ใน datascience.txt
7. ในแต่ละเอกสาร (ไฟล์ html) ด้านล่างสุดให้ใส่ Hyperlink เพื่อเชื่อมโยงไปเนื้อหาถัดไป ดังนี้

ไฟล์	เชื่อมโยงไปยังไฟล์	ข้อความที่แสดง
Index.html	pillars.html	The Pillars Of Data Science Expertise
pillars.html	processes.html	The Data Science Process
processes.html	test.html	Now, it is time to test your knowledge!

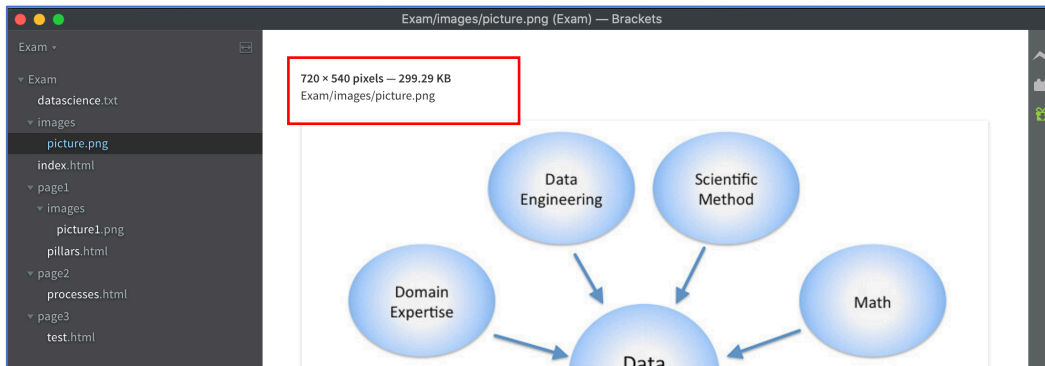
ในเอกสารจะมีข้อความ

[The Pillars Of Data Science Expertise] (pillars.html) [] หมายถึง การใช้ Hyperlink โดยข้อความที่อยู่ใน [] คือข้อความที่แสดง ส่วน ข้อความที่อยู่หลัง () หมายถึง ไฟล์เอกสาร หรือ url ที่อยู่เอกสารที่ต้องการเชื่อมไปยังเอกสารนั้น

8. ในไฟล์ processes.html ให้สร้าง hyperlink ดังต่อไปนี้
 - a. AI for People and Business เชื่อมไปยัง url ข้างล่างนี้
www.aipbbook.com/?utm_campaign=crossref&utm_content=articlelink&utm_medium=article&utm_source=innoarchitech
 - b. book เชื่อมไปยัง url ข้างล่างนี้
www.aipbbook.com/?utm_campaign=crossref&utm_content=articlelink&utm_medium=article&utm_source=innoarchitech
9. เอกสารที่มี [picture] และ [picture1] หมายถึงให้แสดงรูปตามชื่อไฟล์รูปที่ระบุ เช่น
 - picture หมายถึงไฟล์รูป picture.png ที่อยู่ใน images ได้โฟลเดอร์ Exam
 - picture1 หมายถึงแสดงรูป picture1.png ใน โฟลเดอร์ images ภายใตโฟลเดอร์ page1

ควรกำหนด width และ height ให้ตรงกับขนาด width และ height ของภาพ และ alternate text ให้สื่อข้อมูลที่อยู่ในภาพนั้น นักศึกษากำหนดเองได้เลย

นักศึกษาสามารถหาขนาดของภาพจาก Brackets โดยให้คลิกที่ไฟล์รูป จะขึ้นขนาดของรูปดังกล่าว



10. เอสารที่มี * ให้แสดง **bullet list** แทน เช่น

*Business/Domain

*Mathematics (includes statistics and probability)

ให้แสดงดังนี้

- Business/Domain
- Mathematics (includes statistics and probability)

11. ส่วนที่แสดงตารางตัวอย่างข้างล่างให้เปลี่ยนเป็น **HTML Table** โดยให้ หัวตาราง ได้แก่ **Process** , **Tasks** และ ชื่อ **Process** เช่น **Goals** ให้แสดงแบบ **table header** ส่วนรายละเอียดของ **tasks** ให้แสดงแบบ **table data**

Process	Tasks
Goals	Identify goals Identify opportunities Create hypothesis

12. ในแต่ละเอกสารมีการกำหนด style สำหรับหัวเรื่อง (topic) เพื่อให้แสดงเป็นสีส้มเข้ม (**darkorange**) ดังนี้

```
.topic {  
  color: darkorange ;  
}
```

ให้กำหนดใน tag เพื่อให้หัวเรื่องดังต่อไปนี้แสดงสีส้มเข้ม

- Introduction** ใน index.html
- The Pillars Of Data Science Expertise** ใน pillars.html
- The Data Science Process** และ **Summary** ใน processes.html

13. ไฟล์ `test.html` เป็น `html form` แสดงคำถามและตัวเลือกเกี่ยวกับเนื้อหา `Data Science` ให้เลือก `form control` ให้เหมาะสมกับคำตอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- a. คำถามที่ 1 มีตัวเลือก 4 ตัวเลือกให้ผู้อ่านเลือกคำตอบจากตัวเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียว กำหนดชื่อตัวแปรคือ `question1` โดยมีตัวเลือก Data Engineering (1) , Visualization (2), Statistics (3), และ Computer Graphic (4) ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บคือค่า (`value`) ของแต่ละตัวเลือก
- b. คำถามที่ 2 มีตัวเลือก 4 ตัวเลือกให้ผู้อ่านเลือกคำตอบจากตัวเลือกได้ 1 ตัวเลือก หรือ หลายตัวเลือก (2 , 3 หรือเลือกทุกตัวเลือก) กำหนดชื่อตัวแปรคือ `question2[]` โดยมีตัวเลือก Business/Domain (1), Mathematics (2), Computer Science (3) และ Communication (4) ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บคือค่า (`value`) ของแต่ละตัวเลือก
- c. คำถามที่ 3 เป็นเขียนคำตอบ กำหนดชื่อตัวแปรคือ `question3` ให้กำหนดความกว้างสำหรับเขียนคำตอบ (`cols`) คือ 80 และ ความจำนวนบรรทัด (`rows`) คือ 5
- d. ปุ่มสำหรับ submit คำตอบโดยให้แสดงข้อความ “Send”
- e. เมื่อผู้อ่านทำการกดปุ่ม submit ให้ทำการเรียกไฟล์ `showanswer.php` และให้วิธีแบบ `post`

ตัวอย่างภาพเอกสารที่ได้

index.html

What Is Data Science, and What Does a Data Scientist Do?

Introduction

What profession did Harvard call the Sexiest Job of the 21st Century? That's right... the data scientist.

Ah yes, the ever mysterious data scientist. So what exactly is the data scientist's secret sauce, and what does this "sexy" person actually do at work every day?

This article is intended to help define the data scientist role, including typical skills, qualifications, education, experience, and responsibilities. This definition is somewhat loose since there really isn't a standardized definition of the data scientist role, and given that the ideal experience and skill set is relatively rare to find in one individual.

This definition can be further confused by the fact that there are other roles sometimes thought of as the same, but are often quite different. Some of these include data analyst, data engineer, and so on. More on that later.

Here is a diagram showing some of the common disciplines that a data scientist may draw upon. A data scientist's level of experience and knowledge in each, often varies along a scale ranging from beginner, to proficient, and to expert, in the ideal case.

While these, and other disciplines and areas of expertise (not shown here), are all characteristics of the data scientist role, I like to think of a data scientist's foundation as being based on four pillars. Other more specific areas of expertise can be derived from these pillars.

Let's discuss them now.

[The Pillars Of Data Science Expertise](#)

pillars.html

The Pillars Of Data Science Expertise

While data scientists often come from many different educational and work experience backgrounds, most should be strong in, or in an ideal case be experts in four fundamental areas. In no particular order of priority or importance, these are:

- Business/Domain
- Mathematics (includes statistics and probability)
- Computer science (e.g., software/data architecture and engineering)
- Communication (both written and verbal)

There are other skills and expertise that are highly desirable as well, but these are the primary four in my opinion. These will be referred to as the data scientist pillars for the rest of this article.

In reality, people are often strong in one or two of these pillars, but usually not equally strong in all four. If you do manage to meet a data scientist that is truly an expert in all, then you've essentially found yourself a unicorn.

Based on these pillars, a data scientist is a person who should be able to leverage existing data sources, and create new ones as needed in order to extract meaningful information and actionable insights. These insights can be used to drive business decisions and changes intended to achieve business goals.

This is done through business domain expertise, effective communication and results interpretation, and utilization of any and all relevant statistical techniques, programming languages, software packages and libraries, data infrastructure, and so on.

[The Data Science Process](#)

The Data Science Process

Below is a diagram of the GABDO Process Model that I created and introduce in my book, [AI for People and Business](#). Data scientists usually follow a process similar to this, especially when creating models using machine learning and related techniques.

The GABDO Process Model consists of five iterative phases—goals, acquire, build, deliver, optimize—hence, represented by the acronym GABDO. Each phase is iterative because any phase can loop back to one or more phases before. Feel free to check out the [book](#) if you'd like to learn more about the process and its details.

Process	Tasks
Goals	Identify goals
	Identify opportunities
	Create hypothesis
Acquire	Identify data
	Acquire data
	Prepare data
Build	Explore
	Select
	Train, validate, test
Deliver	Improve
	Present insights
	Take action
Optimize	Make decision
	Deploy solutions
	Monitor
	Analyze
	Improve

That's the process in a nutshell.

Summary

Harvard was right about data scientists. It's an extremely important and high-demand role that can have significant impact on a business' ability to achieve its goals, whether they are financial, operational, strategic, and so on.

Company's collect a ton of data, and much of the time it's neglected or underutilized. This data, through meaningful information extraction and discovery of actionable insights, can be used to make critical business decisions and drive significant business change. It can also be used to optimize customer success and subsequent acquisition, retention, and growth.

As mentioned, data scientists can have a major positive impact on a business' success, and sometimes inadvertently cause financial loss, which is one of the many reasons why hiring a top notch data scientist is critical.

[Now, it is time to test your knowledge!](#)

Data Science Test

There are three questions. Answer all questions and press Send.

1. Which discipline is not in Data Scientist?
 - ☐ Data Engineering
 - ☐ Visualization
 - ☐ Statistics
 - ☐ Computer Graphic
2. Which skills and expertise should Data Scientists should have? (Choose all possible)
 - ☐ Business/Domain
 - ☐ Mathematics
 - ☐ Computer Science
 - ☐ Communication
3. List Data Science process and show all tasks in each process.

Send

Test Score

Question 1

Correct

Question 2

Correct

Question 3

Your answer is Goals, Acquire, Build, Deliver, and Optimize

Answer is Goals, Acquire, Build , Deliver, and Optimize

Total Scores = 2