1. “software engineering ethics”?

(b) What are the issues of professional responsibilities?

(c) How do your team apply the ACM/IEEE code of ethics into your class project?

(d) How did you resolve “ethical dilemmas” in your project? Explain with an example.

3.   (a) What are the software process?

(b) Please compare plan-driven vs. agile processes. Which process did your team adopt in your team project? Why?

(c) What are the problems with the waterfall model? How to overcome these problems?

(d) What are the benefits of incremental development? How to apply incremental development process for your class project?

(e) Please draw the software process model (a set of activities) of your class project. Please discuss pros and cons of your process model. How to overcome the cons of your process model?

(e) What is reuse-oriented software engineering? How to utilize them for your class project? What are their risks? How to mitigate them?

(f) What is V-model? Please suggest the V-model for your class project with detailed milestones (e.g., deadline of each activities; deliverables).

(g) How to make the evolution plan of your class project? What are the top 3 risks of your class project due to evolution? How to mitigate them?

4.   (a) Is ‘extreme programming’ good or bad for your project?  Justify your answer.

(b) What are output of ‘extreme programming (XP)’ (i.e., results produced by XP)?

(c) Please explain “Scrum Sprint Cycle”? How can you apply it for your class project?

(d) What is ‘pair programming’? What are its pros and cons?

5.   (a) What is a requirement? Why is it so important to have right requirements in early stage of software development?

(b) What are Key challenges of RE? How to overcome them?

(c) What are five key failure factors related to RE among CHAOS projects (See the WinWin slides)

(d) What are functional and non-functional requirements? Why are non-functional requirements hard to elicit? How did you find them in your class project?

(e) What to describe in requirements document? (See SSRD in the MBASE slides)

(f) How to validate requirements? How do you know whether your requirements are correct and whether your requirements are correctly described?

(g) What are types of requirements specification? What are advantages and disadvantages of them?

(f) How to represent requirements consistently, completely, and non-ambiguously? How does the software industry do for this goal?

(e) What are ‘good’ requirements? What are ‘bad’ requirements? Please provide three examples of ‘bad’ requirements specification in the SSRD (requirement document) of your class project. Please correct them into ‘good’ requirements.

6.   (a) What is MBASE? How can it help your class project?

(b)   Describe the WinWin negotiation results of your class project. What are pros and cons of the WinWin approach? How can you get benefits for your project practically from WinWin?

(c)   Apply MBASE (especially SSRD) for your class project. Find out mismatch of models (or their examples of the mismatches) in MBASE.

(d)   Explain how the MBASE conceptual framework (shown in the following picture) work using your class project

(e)   What are elements of critical font end milestones? What are different between LCO and LCA? Why is Life-cycle plan necessary?

(f)   Please apply “feasibility rationale” for your class project. What can the reader get out of this ‘feasibility rational’ document?

7.   (a) What is UML? How can it help your class project?

(b)   Explain the following diagram (what it is, why important, how to draw)

A.   Use case diagram

B.   Sequence diagram

C.   Class diagram

D.   State diagram

8. (a) What is Design Thinking? How can it help your class project?

디자인적 사고를 기반으로 사람 중심의 공감을 통해 새롭게 문제점을 해석하고 풀어내어 창의적인 혁신을 촉진하는 사고방식이다.

(b)   Explain the Design Thinking Process with an example (e.g., in your class project)

Empathize – Define – Ideate – Prototype – Test

Empathize – 고객의 불편함이나 문제 상황을 고객의 입장에서 공감하는 것이다.

1. 누구나 좋은 사진, 잘 나온 사진을 찍어 간직하길 원한다. 하지만 사진을 잘 찍지 못하는 사람들은 그러한 니즈를 만족시키기 어렵다.
2. 결혼식 등의 특별한 날이나, 여행지를 방문했을 때 추억을 남기기 위해 사진을 찍는다. 하지만 팀원 중 누군가 사진을 찍기 위해 빠지는 것이 안타깝고, 지나가는 행인에게 부탁하기에는 미덥지 못하다. 지금 이 순간은 한 번 지나가면 다시 오지 않기 때문이다.

Define – 문제를 정의하는 것이다

1. 어떻게 하면 사진을 잘 찍지 못하는 사람도 잘 나온 좋은 사진을 가질 수 있을까?
2. 어떻게 하면 특별한 순간을 만족스러운 사진으로 담아줄 수 있는 사람을 편하게 찾을 수 있을까?

Ideate – 문제에 적합한 해결방안을 위해 아이디어를 창출하는 것이다.

1. 사진을 찍는 능력에 대한 평가를 수행할 수 있고, 사진을 잘 찍는 사람(Ex. 아마추어 사진작가, 취미가 사진촬영인 일반인 등)과 사진 촬영을 의뢰하고 싶은 사람을 매칭해주자.

Prototype – 빠르게 프로토타입을 제작하는 것이다.

1. 사진을 잘 찍는 사람들과 사진 촬영을 의뢰하고 싶은 사람들을 매칭해주는 플랫폼을 제작한다.

Test – 테스트하고 반복하라.

1. 플랫폼을 제작하여 런칭한 뒤 사용자들의 반응을 보고 피드백을 받아 기능들에 대한 수정을 진행하거나 새로운 방식의 해결방안을 만들어본다

(c)   What are three tools of How to Empathize? What tool did your project use? What are their results? Good or bad? How to improve it better in next time?

세 가지 방법은 관찰하기, 인터뷰하기, 직접 경험하기이다.

우리는 세 방법 모두를 통해 empathize를 수행했다. 관찰하기의 경우 표면적인 모습들 밖에 볼 수 없어 특별한 결과를 얻지 못 했다. 인터뷰하기의 경우 졸업사진 촬영에 대한 이야기를 들을 수 있었고, 직접 경험하기는 팀원 각자의 여행 경험에서 그 불편함을 느낄 수 있었다. 전반적으로 고객의 불편함을 체험하는 데에는 충분했으나, 아쉬웠던 점은 더 많은 사람들에 대한 인터뷰를 수행해 어느 정도의 비율이 그 문제를 불편하다고 느끼는지 파악하지 못했던 것이다. 따라서 다음에는 더 많은 수의 인터뷰를 통해 그 정도를 파악해볼 수 있을 것이다.

(d)   What is “Empathy Map” (e.g., think, say, feel, do)? Explain it with an exmaple in your class project

공감지도(Empathy Map)은 고객들의 불편함에 대해 관찰, 인터뷰 한 결과들을 통해 취합한 정보를 통합하며 깊은 공감을 할 수 있게 도움을 주는 수단이다.

SAY : 고객들이 무엇을 말 하였는가. Ex. 여행을 갔다 왔는데 거기서 지나가는 행인이 찍어준 사진이 마음에 안 들어요. 여자친구와의 기념일을 맞아 특별한 데이트를 하는데, 전문 사진사를 고용하기는 비싸고 셀카로 사진을 찍고 싶지는 않아요.

THINK : 고객들은 어떤 생각을 했는가. 중요하게 생각하는 가치나 신념은 무엇인가. Ex. 셀카로 사진을 찍을 수는 있지만, 다른 사람이 배경과 함께 찍어준 사진이 가지고 싶다. 단체 사진을 찍을 때 누군가 사진을 찍어주기 위해 빠지는 것이 싫다. 여행을 가서 사진을 남기는데 많은 시간을 들이는 것이 아깝다.

DO : 고객들은 어떤 행동을 했는가. Ex. 여행지에 가면 사진촬영을 부탁해서 나온 결과물이 마음에 들지 않아 다시 다른 사람에게 촬영을 부탁하는 경우가 종종 있다.

FEEL : 고객은 어떤 감정을 느꼈는가. Ex. 친구와 단 둘이 여행을 갔는데, 서로 찍어준 사진은 많지만 함께 찍은 사진이 많지 않은 데에 대한 아쉬움. 지나가는 행인들 중 누가 사진을 잘 찍는지 모르는 불확실성에 대한 걱정. 사진을 부탁하는 대상의 신뢰도에 대한 불안.

(e)   Describe POV (Point-of-View) of your class project.

특별한 순간을 사진으로 남기고 싶어하는 사람은

만족스러운 사진을 찍어줄 신뢰할 만한 사진작가를 구하기가 어려우므로

믿을 만한 사진작가를 저렴하고 빠르게 매칭해 줄 수 있는 플랫폼이 필요하다.