

Webtoon Paint

OSP Stage 2040

Team 2

200911371 김민철

200911381 김진현

200911417 정명권

I N D E X

0. Refine Note
1. Design UI
2. Define Real Use Case
& Sequence Diagram
3. Refine System Architecture
4. Define Design Class Diagram

0. Refine Note – Use Case 수정

- Use Case 1. 파일 불러오기

 - ‘컷 사이즈에 맞춰 그림 크기조절’ 삭제

- Use Case 5. 브러시

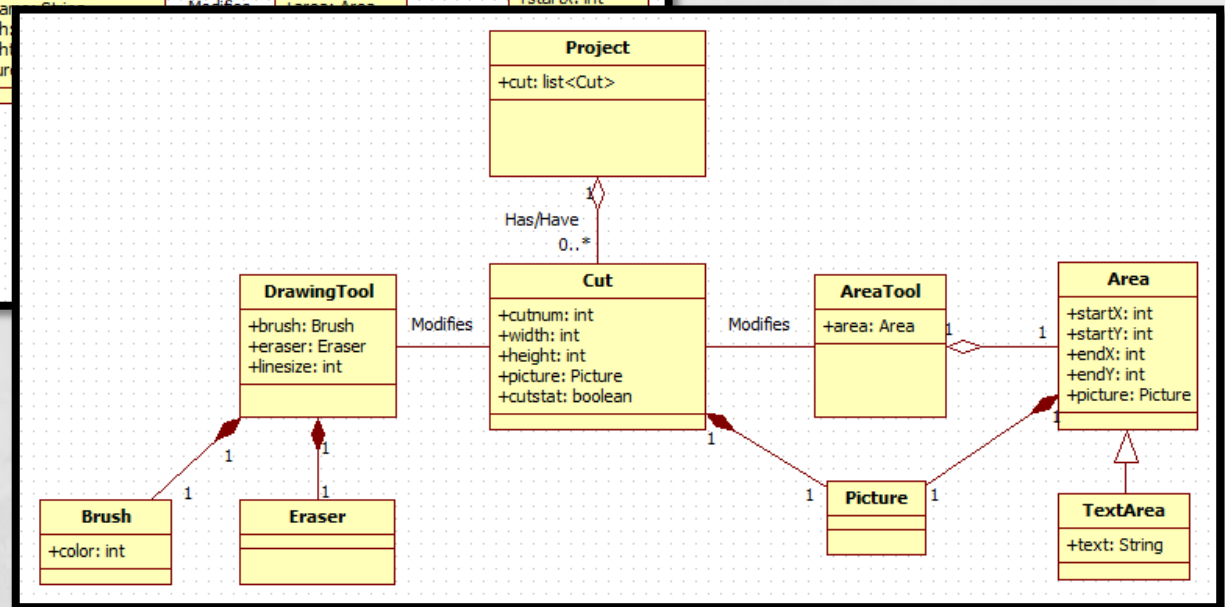
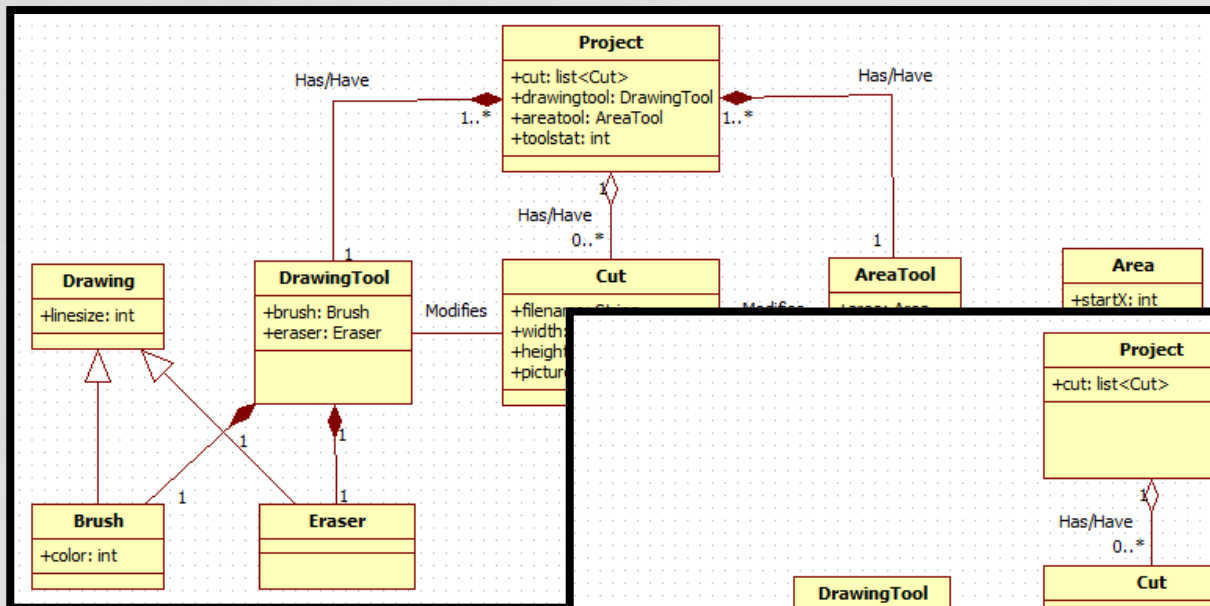
 - ‘1px부터 5px까지 5단계를 지원한다’

 - ‘1px과 3px의 두 가지의 굵기를 지원한다’로 변경

0. Refine Note - Domain Model 수정

- Project Class
 - 불필요하게 갖고 있던 DrawingTool Class와 AreaTool Class을 삭제
 - 도구의 상태를 나타내는 변수 toolstat을 Interface Class로 이동
- Drawing
 - linesize를 DrawingTool Class로 이동
 - Class 자체가 불필요해져 삭제
- Cut
 - Cut의 활성화 상태를 나타내기 위해서 cutstat 변수 추가

0. Refine Note - Domain Model 수정



0. Refine Note – System Sequence Diagram 수정

- Actor-Activated Event들의 이름 변경

- 그대로 진행할 경우 OSP2044. Define Interaction Diagram에서 User가 Interface로 접근하는 Event와, Interface가 각 Class로 접근하는 Event를 구별할 방법이 없었음

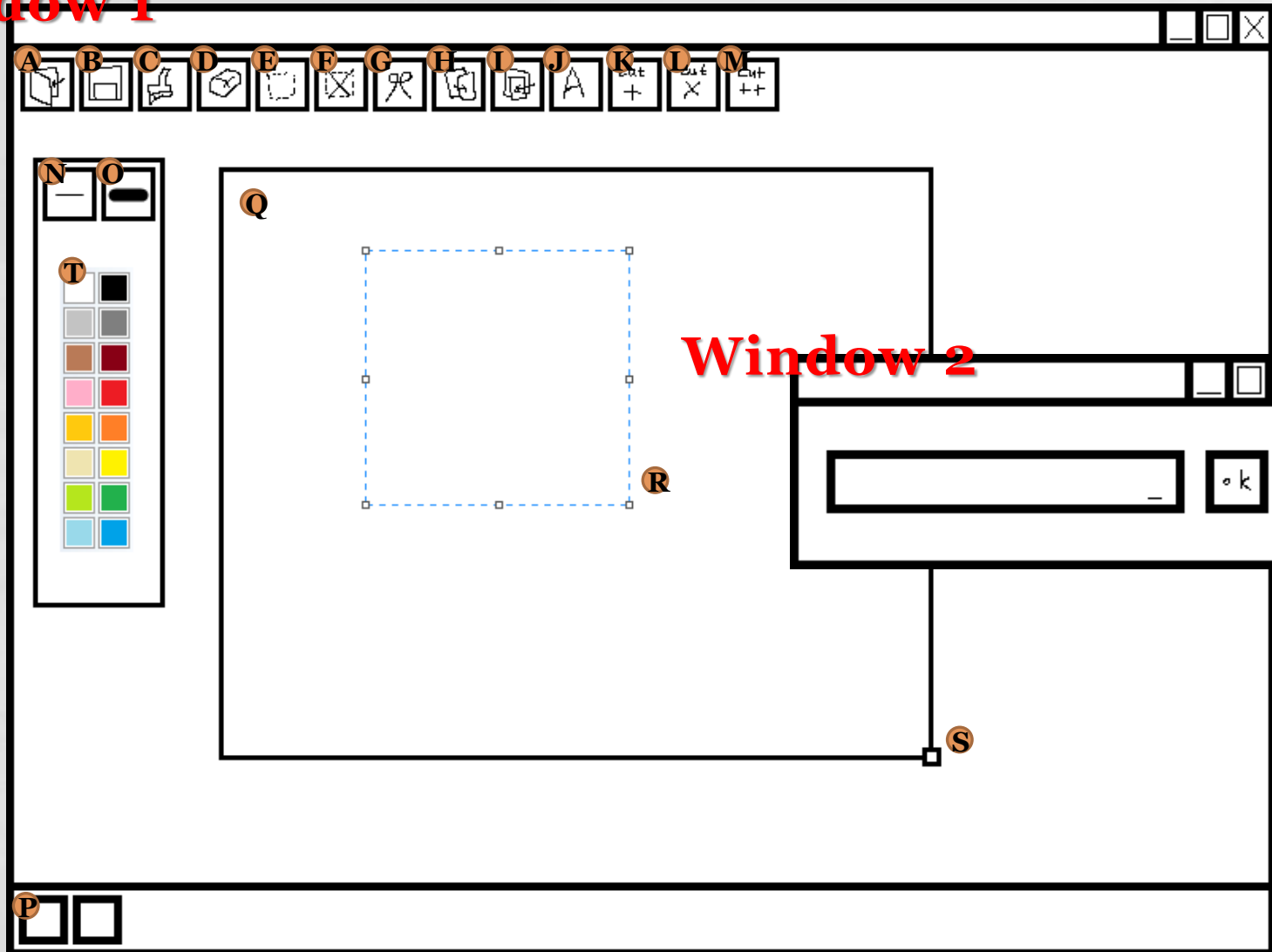
→ User가 Interface로 접근하는 Event들의 이름 앞에 request를 추가

0. Refine Note – System Sequence Diagram 수정

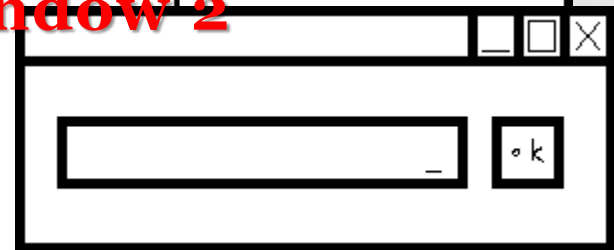
Use Case	Name of Actor-Activated Event
1. 파일 불러오기	<u>requestLoadImage()</u>
2. 파일 저장하기	<u>requestSaveImage()</u>
3. 브러시	<u>requestBrushing()</u>
4. 지우개	<u>requestErasing()</u>
5. 굵기 조절	<u>requestSetLineSize()</u>
6. 색상 선택	<u>requestSetColor()</u>
7. 영역 선택	<u>requestSelectArea()</u>
8. 영역 삭제	<u>requestDelArea()</u>
9. 영역 크기조절	<u>requestSetAreaSize()</u>
10. 영역 이동	<u>requestMoveArea()</u>
11. 영역 잘라내기	<u>requestCutoffArea()</u>
12. 영역 복사	<u>requestCopyArea()</u>
13. 영역 붙여넣기	<u>requestPasteArea()</u>
14. 문자 입력	<u>requestEnterText()</u>
15. 컷 전환하기	<u>requestChangeCut()</u>
16. 컷 추가하기	<u>requestAddCut()</u>
17. 컷 삭제하기	<u>requestDelCut()</u>
18. 컷 크기조절	<u>requestSetCutSize()</u>
19. 컷 합치기	<u>requestMergeCut()</u>

1. Define UI

Window 1



Window 2



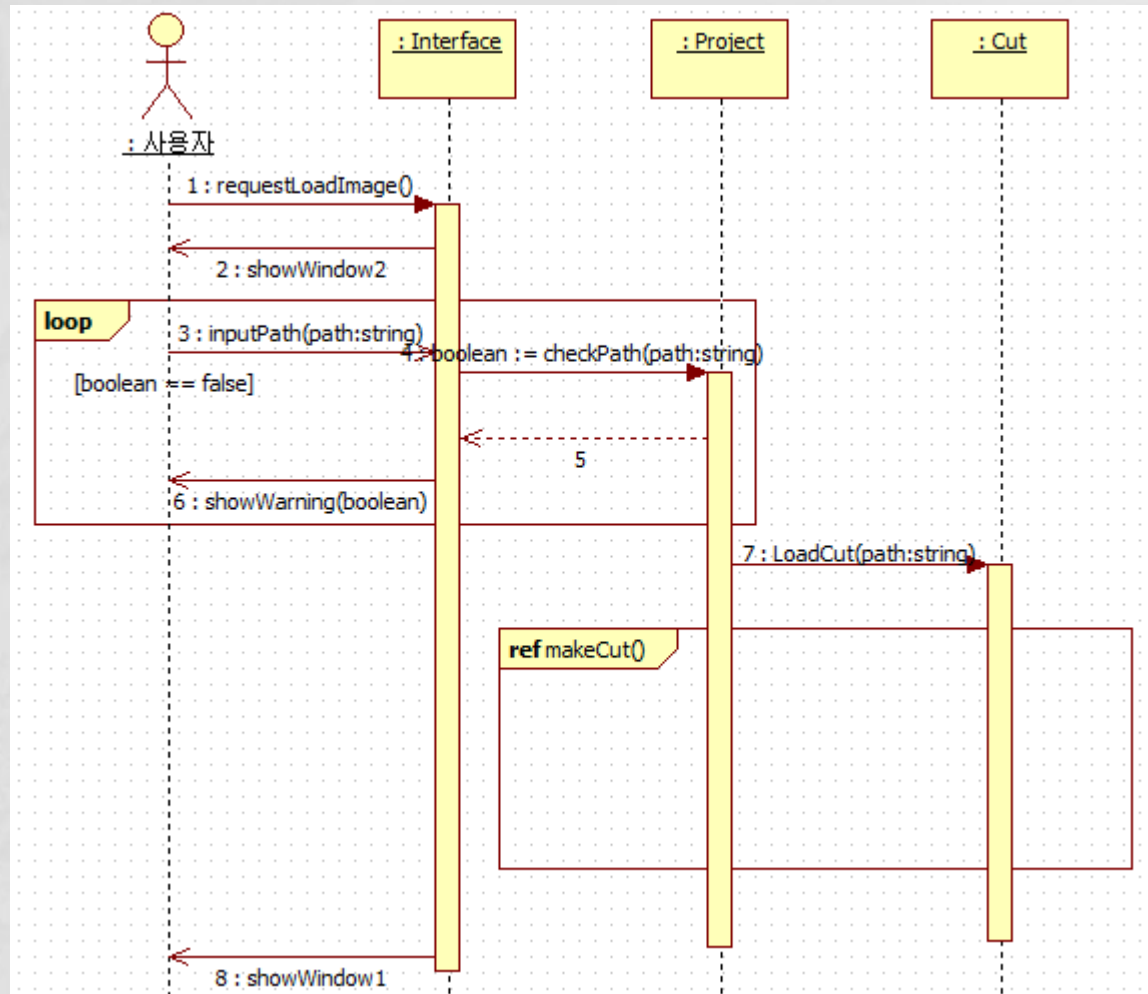
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 1. 파일 불러오기

Use Case	R1.1 파일 불러오기
Actors	사용자
Purpose	이미지 파일을 불러와 컷 위에 표시한다
Overview	사용자가 불러오기 버튼을 누르면 불러올 파일을 선택하는 인터페이스를 표시한다. 사용자가 파일을 선택하면 컷 위에 그 이미지를 조절하여 추가한다.
Type	Primary
Cross Reference	R4.2
Pre-Requisites	Window-1이 활성화되어 있어야 한다.
UI Widgets	Window-1, Window-2
Typical Courses of Events	<p>(A) : 사용자, (S) : 시스템</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (A) Window-1의 불러오기 버튼(A) 클릭 2. (S) 파일의 경로를 입력 받는 Window-2를 출력 3. (A) Window-2의 (A)에 경로 입력하고 (B)를 클릭 4. (S) 파일이 존재하는지 검사하고 Window-2를 종료 5. (S) Project에 새로운 Cut을 생성하고(R4.2) filename과 width, height, picture을 입력 6. (S) Cut을 Window-1의 (Q) 영역에 출력
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	<p>Line 3. 파일의 경로가 올바르지 않으면 재입력을 요청</p> <p>Line 4. 파일이 존재 하지 않으면 경고 후 재입력을 요청</p>

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 1. 파일 불러오기



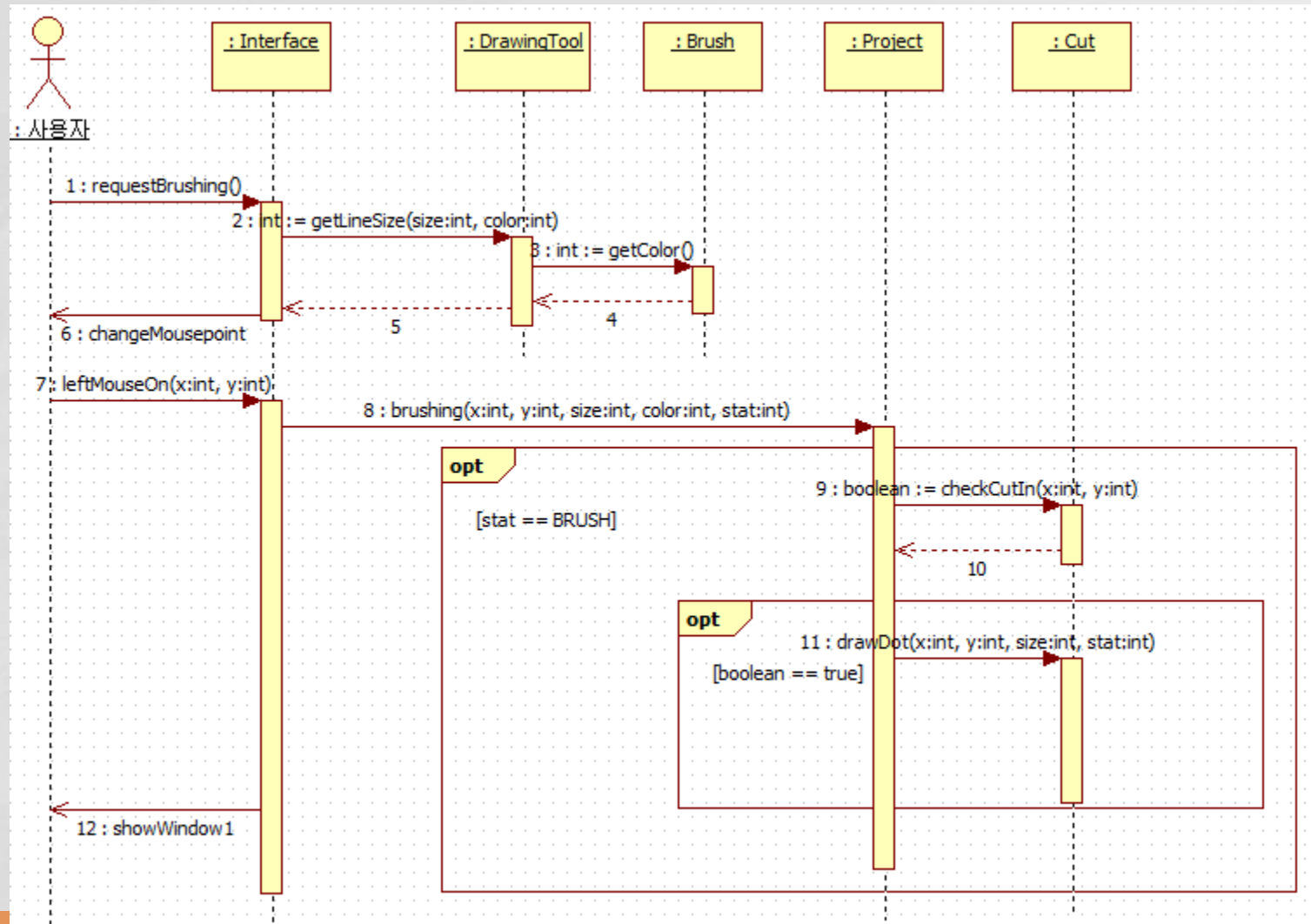
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 3. 브러시

Use Case	R2.1.1 브러시
Actors	사용자
Purpose	컷 위에 자유 선을 그린다
Overview	사용자가 브러시 버튼을 누르면 마우스 포인터가 점으로 표시된다. 마우스 왼쪽 버튼을 누르면 그 위치에 선택된 색상과 굵기로 컷 위에 점이 그려진다.
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	Window-1이 활성화되어 있어야 한다. Project에 Cut이 하나 이상 존재해야 한다.
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) Window-1의 브러시 버튼(C) 클릭 2. (S) 마우스 포인터를 변경 3. (A) 원하는 위치에서 마우스 왼쪽 버튼 클릭 4. (S) 마우스의 좌표를 DrawingTool로 넘기고 Drawing의 linesize와 Brush의 color를 참조하여 Cut의 picture를 편집
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	Line 3. 마우스 포인터의 위치가 컷 바같이면 입력을 무시

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 3. 브러시



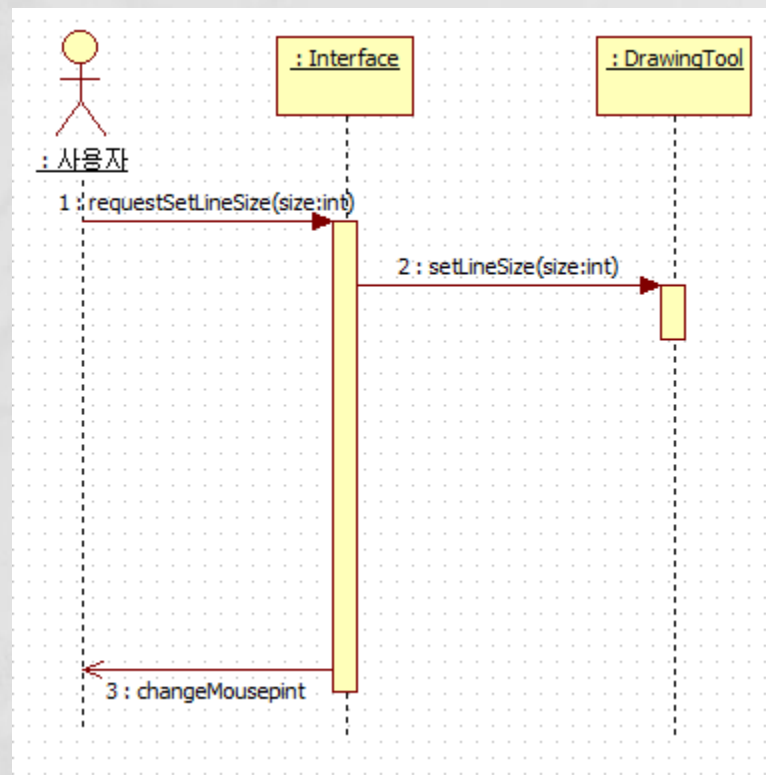
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 5. 굵기 조절

Use Case	R2.2 굵기 조절
Actors	사용자
Purpose	브러시와 지우개의 적용 범위를 변경한다
Overview	사용자가 원하는 굵기의 버튼을 누르면 브러시와 지우개가 적용되는 범위가 조절된다.
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	N/A
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) 적용할 굵기 버튼(N 또는 O) 클릭 2. (S) Drawing의 linesize 편집
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 5. 굵기 조절



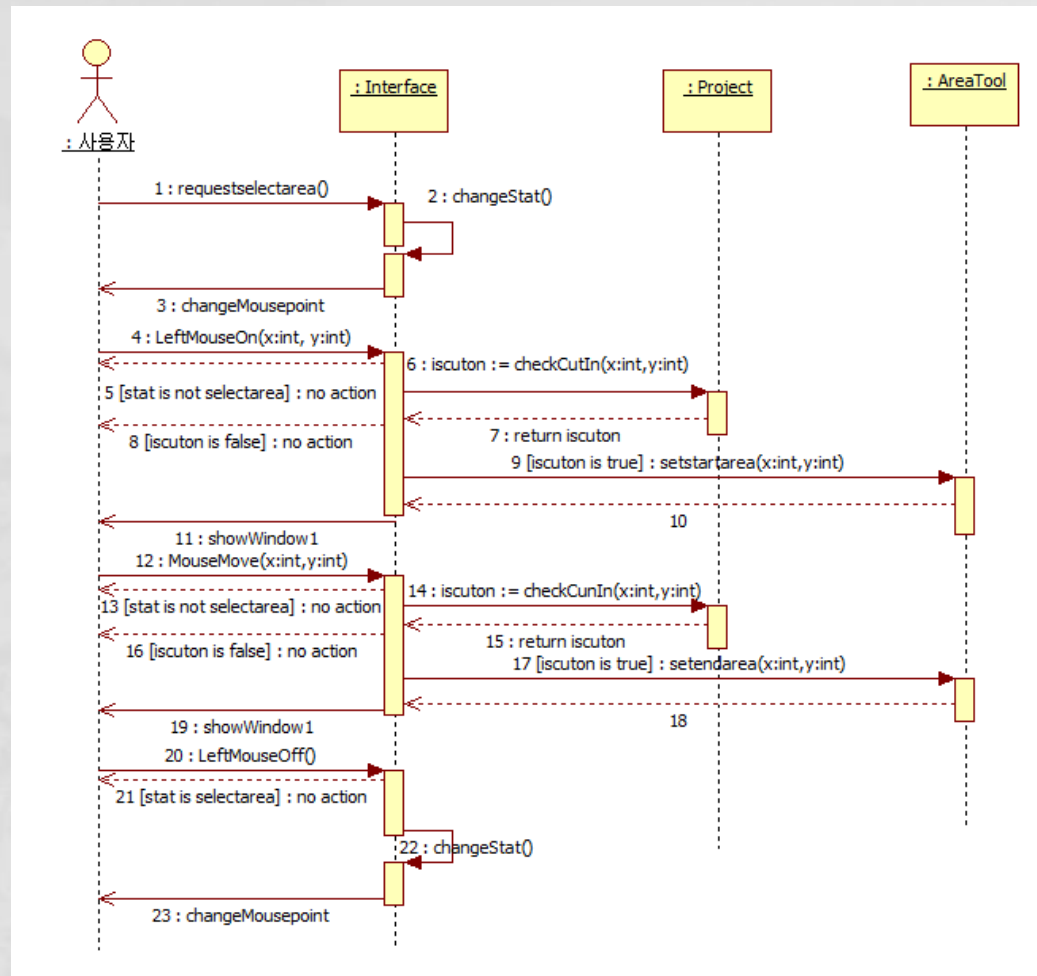
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 7. 영역 선택

Use Case	R3.1 영역 선택
Actors	사용자
Purpose	블러온 이미지 파일에 자신이 원하는 영역을 선택한다.
Overview	사용자가 영역선택 버튼을 누른 후 원하는 영역을 정한다.
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	N/A
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) 영역 선택 요청 버튼(E) 2. (S) 마우스 포인터 변경 3. (A) 영역의 시작점을 마우스로 클릭 4. (S) Area의 startX, startY를 클릭한 마우스 좌표로 설정 5. (A) 영역의 끝점까지 마우스로 드래그 6. (S) endX, endY에 현재 마우스의 좌표로 설정. 7. (S) startX,startY,endX,endY의 좌표로 선택영역을 (R)로 표시 8. (A) 사용자가 드래그를 끝냄 9. (S) 선택된 영역 (R)의 이미지를 Area의 picture으로 복사
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	Line 4. 컷 밖으로 마우스 포인터 이동 불가

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 7. 영역 선택



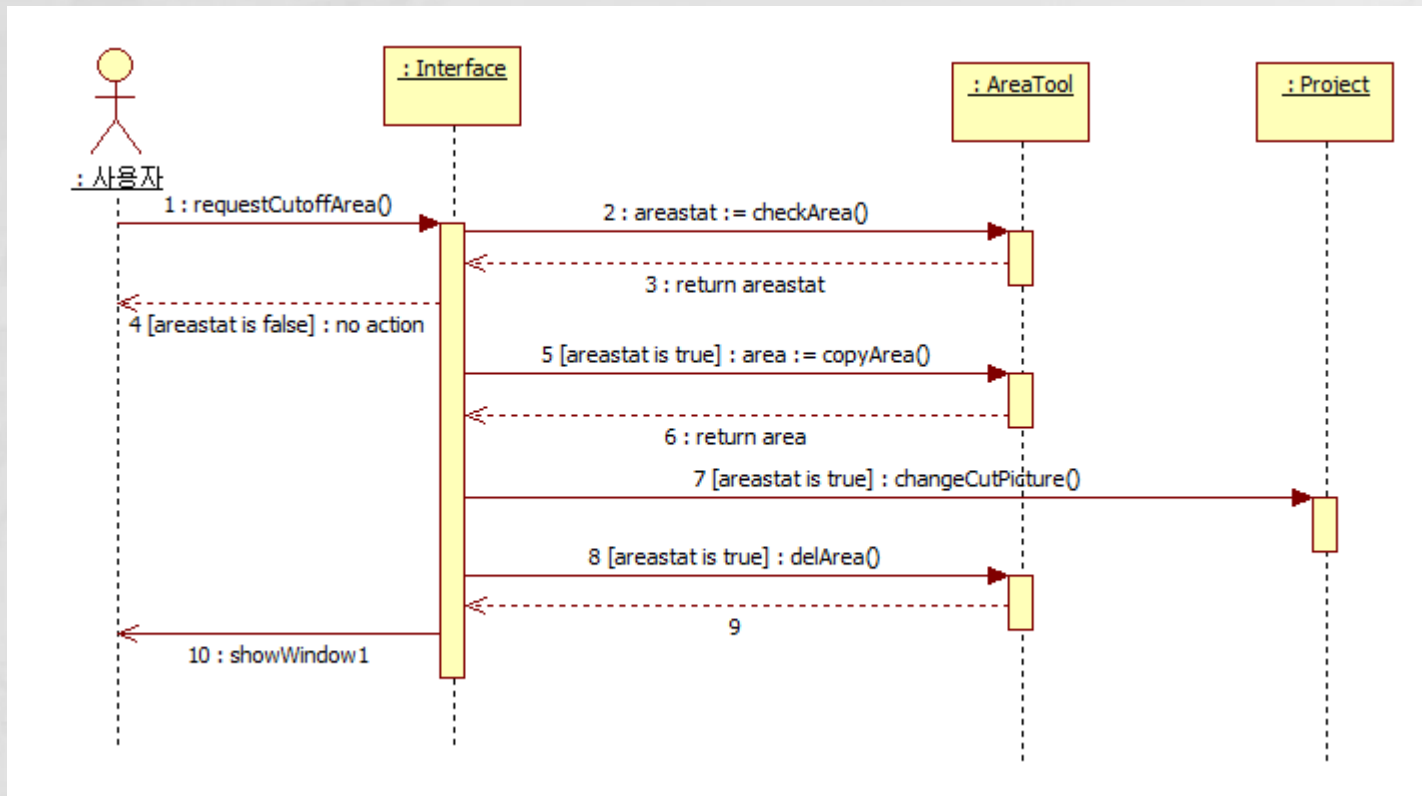
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 11. 영역 잘라내기

Use Case	R3.5 영역 잘라내기
Actors	사용자
Purpose	선택된 영역을 클립보드에 저장하고 선택된 영역은 지워진다.
Overview	사용자가 영역 잘라내기를 하면 선택된 영역이 지워지고 클립보드에 복사된다.
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	영역이 선택되어 있어야 한다.
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) 영역 잘라내기 버튼 (G)를 누름 2. (S) 선택된 영역을 클립보드에 복사 3. (S) 선택된 영역 삭제
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 11. 영역 잘라내기



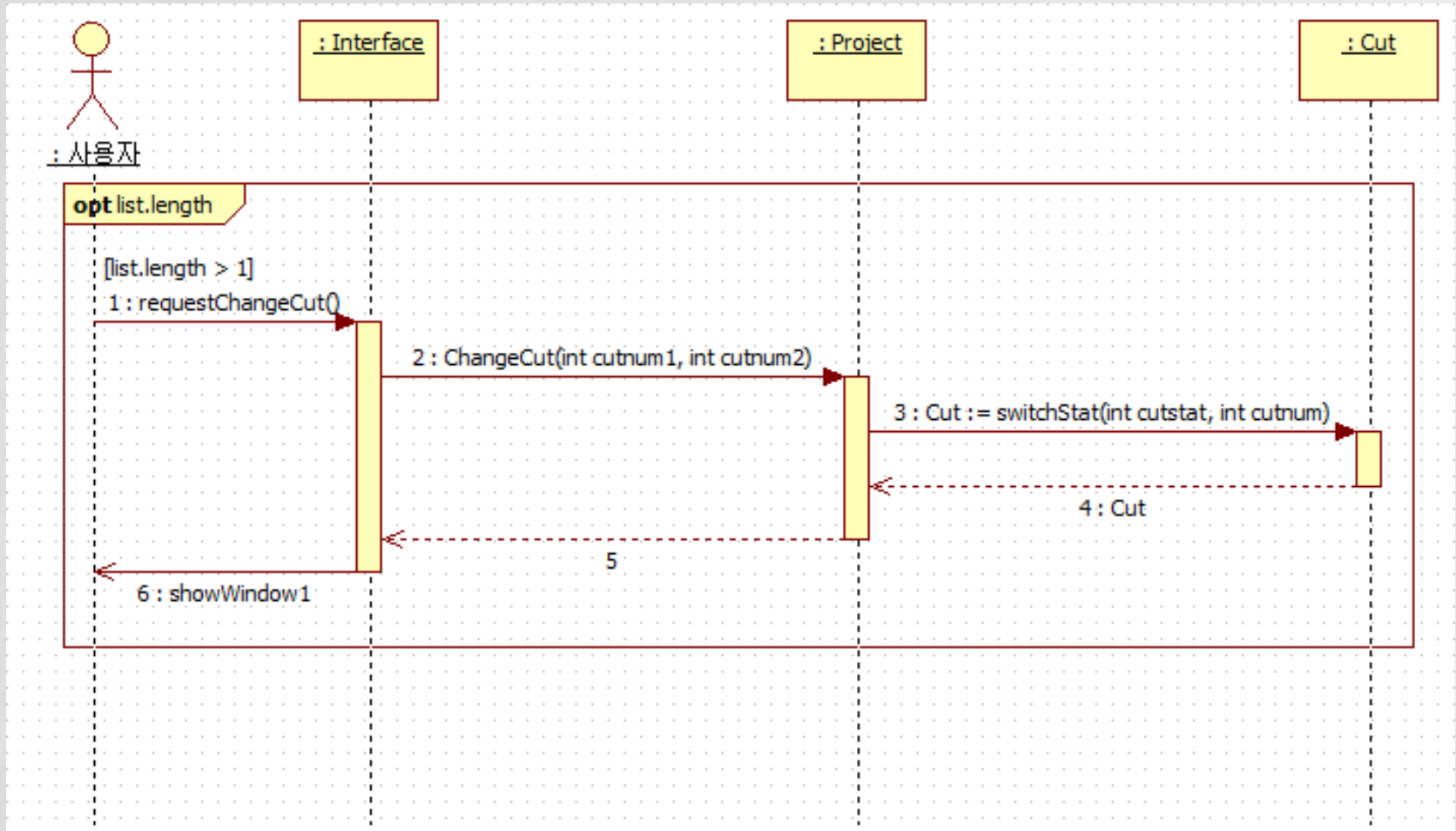
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 16. 컷 전환하기

Use Case	R4.1 컷 전환하기
Actors	사용자
Purpose	다른 컷으로 이동한다
Overview	사용자가 다른 컷의 번호를 클릭하면 컷이 전환된다
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	Window-1이 활성화되어 있어야 한다. Project에 Cut이 둘 이상 존재해야 한다.
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) Window-1의 영역 P에 있는 Cut들 중에 이동하고자 하는 탭을 클릭 2. (S) 클릭한 컷의 cutStat이 TRUE일 경우 현 상태 유지 3. (S) 클릭한 컷의 cutStat이 FALSE일 경우 현재 TRUE인 컷의 cutStat을 FALSE로 전환 4. (S) 사용자가 클릭한 컷의 cutStat을 TRUE로 전환
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 16. 컷 전환하기



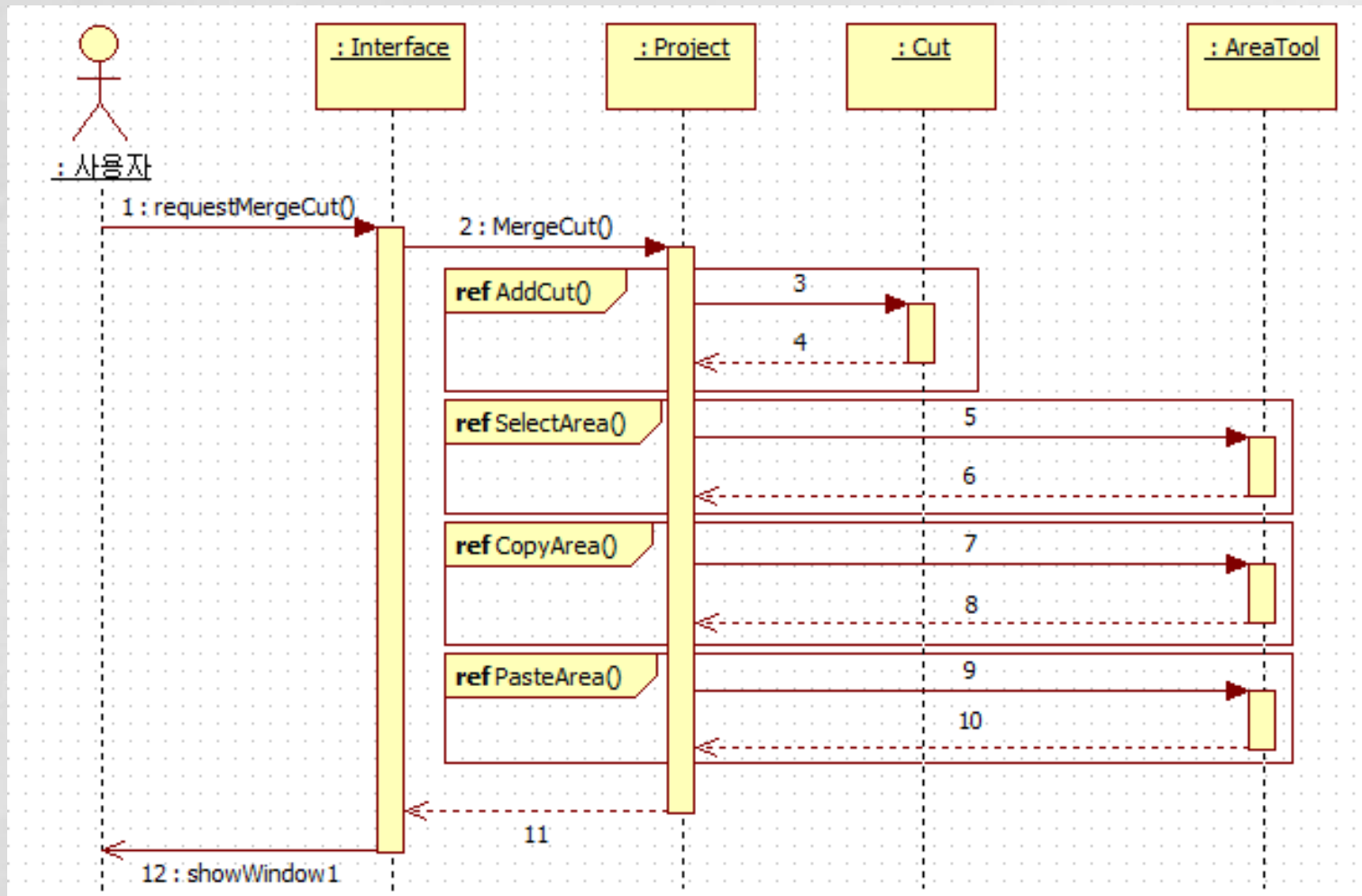
2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

○ Use Case 19. 컷 합치기

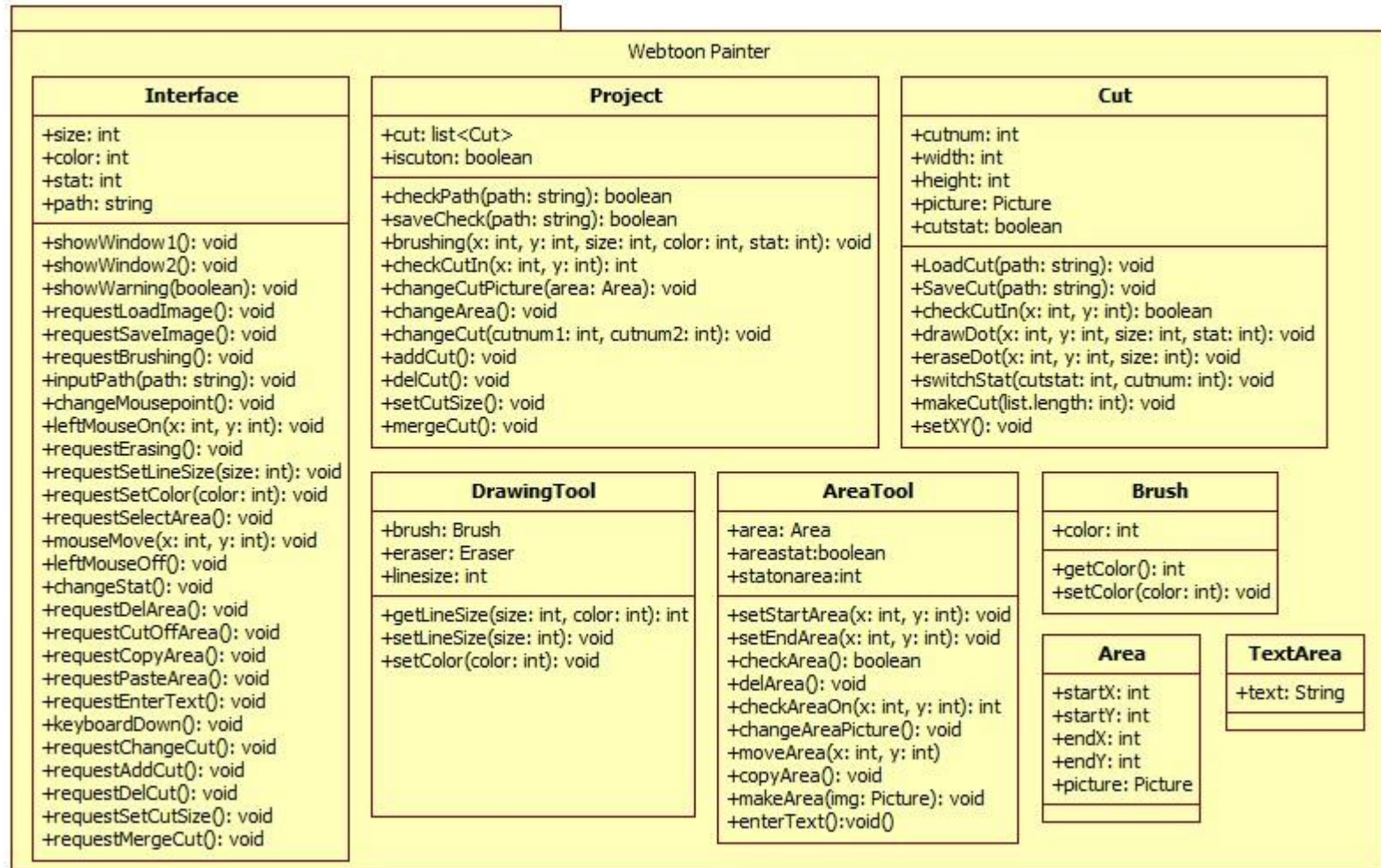
Use Case	R4.5 컷 합치기
Actors	사용자
Purpose	모든 컷들을 합쳐서 새로운 컷으로 만든다.
Overview	컷 합치기 버튼을 클릭하면 현재까지 작성된 컷들을 하나로 합쳐 새로운 컷을 만든다.
Type	Primary
Cross Reference	R4.2, R3.1, R3.6, R3.7
Pre-Requisites	Window-1이 활성화되어 있어야 한다. Project에 Cut이 하나 이상 존재해야 한다.
UI Widgets	Window-1
Typical Courses of Events	(A) : 사용자, (S) : 시스템 1. (A) 컷 합치기 버튼 (M 버튼) 클릭 2. (S) 새로운 컷 생성(R4.2) 3. (S) 현재 작성되어 있는 컷마다 전체 영역 선택(R3.1) 후 복사(R3.6) 4. (S) cutNum 순서대로 새로 만들어진 컷에 붙여넣기(R3.7)
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

2. Define Real Use Case & Sequence Diagram

- Use Case 19. 컷 합치기



3. Refine System Architecture



4. Define Design Class Diagram

