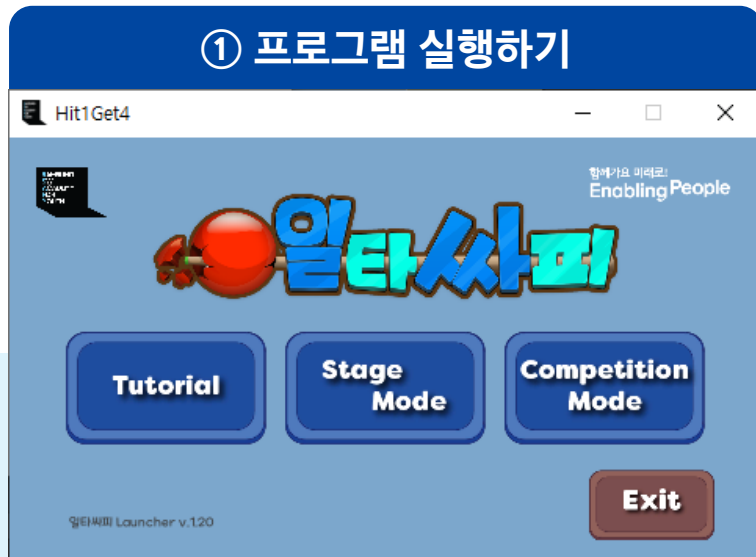




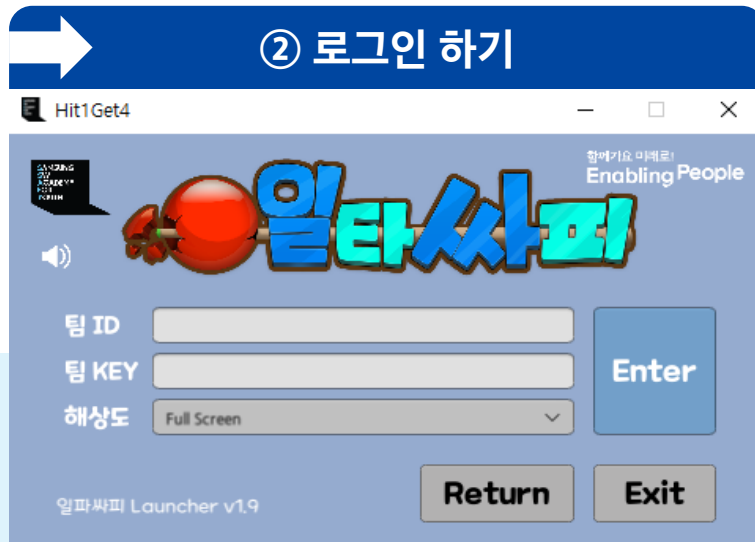
# 과목평가

# [3회차 과목평가] 일타싸피

## Stage Mode 접속방법



- Hit1Get4.exe를 실행 > Stage Mode 클릭
- Hit1Get4.exe 파일은,  
2/13(금) 통신 테스트 시 사용한 파일과 동일

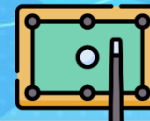


- 팀 ID / 팀 KEY 확인하기  
<https://project.ssafy.com> 접속 및 로그인  
→ Play - 홈 클릭하기 → 일타싸피 입장하기  
→ 나의 팀 정보 → 기본정보 → 팀 ID / 팀 KEY 확인
- 일타싸피 입장하기



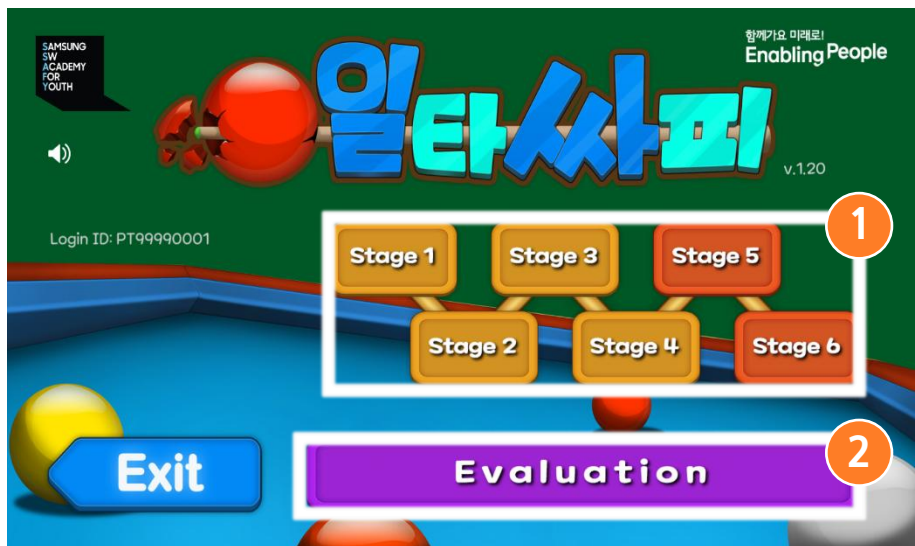
- Stage Mode 접속 확인
- Login ID 본인 것인지 확인

# [3회차 과목평가] 일타싸피



## | Stage Mode(과목평가) : 상세안내

### Stage Mode(과목평가)



※ 평가 시간 中 부정행위 금지  
(코드 공유, 토론, 인터넷 검색 불가)

### 1 Stage (일타싸피 연습)

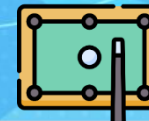
- 총 6개의 Stage를 Play하며 연습할 수 있습니다. (순서 상관 無)
- Stage는 과목평가 종료 전까지만 도전 가능합니다.

### 2 Evaluation (과목평가 제출용)

- Stage 1~6까지 충분히 연습했다면 **Evaluation** 버튼을 클릭합니다.
- **Evaluation** 클릭 시 Stage 1~6까지 자동 Play가 됩니다.
- 자동 Play 중 각 Stage를 별 1개 이상으로 Clear해야 다음 Stage가 Play됩니다.  
\* Stage 도중 Fail하거나 Stage 6까지 Clear하면 그 때까지 획득한 별의 합산 점수가 서버에 저장됩니다.
- 각 Stage에서 얻은 점수의 총점 中 **최고점이 최종 점수로 인정됩니다.**  
※ Tip : Stage4까지 집중하면 과목평가 60점 Pass 가능! 대항전을 위해서는 고득점 필수!



# [3회차 과목평가] 일타싸피



## Stage Mode(과목평가) : 점수 산출 방법

### Stage Mode(과목평가)

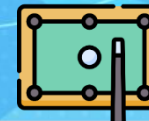


※ 평가 시간 中 부정행위 금지  
(코드 공유, 토론, 인터넷 검색 불가)

- 과목평가는 총 6개 Level로 구성, 각 Level당 최대 별 3개 획득 가능
- Stage 1 ~ 2 : ★ = 10점, ★★ = 15점, ★★★ = 20점
- Stage 3 ~ 6 : ★ = 5점, ★★ = 10점, ★★★ = 15점
- Stage 1~4까지 집중하여 Clear 하면 과목평가 Pass 가능! ☆☆☆
- 과목평가 소스 코드 제출: 학사시스템(edu.ssafy.com) 內 Quest (~12시 30분)  
\* 자동 Play시 Level마다 획득한 별의 개수가 우측 상단에 노출됩니다.

Stage	별 개수	획득 점수				비고
1	★ x 3	★ = 10점	★★ = 15점	★★★ = 20점	40점	평가 기본 점수 획득
2	★ x 3	★ = 10점	★★ = 15점	★★★ = 20점		
3	★ x 3	★ = 5점	★★ = 10점	★★★ = 15점	60점	순위를 위한 점수 획득
4	★ x 3	★ = 5점	★★ = 10점	★★★ = 15점		
5	★ x 3	★ = 5점	★★ = 10점	★★★ = 15점		
6	★ x 3	★ = 5점	★★ = 10점	★★★ = 15점		
총 합					100점	

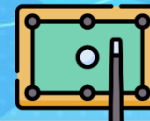
# [3회차 과목평가] 일타싸피



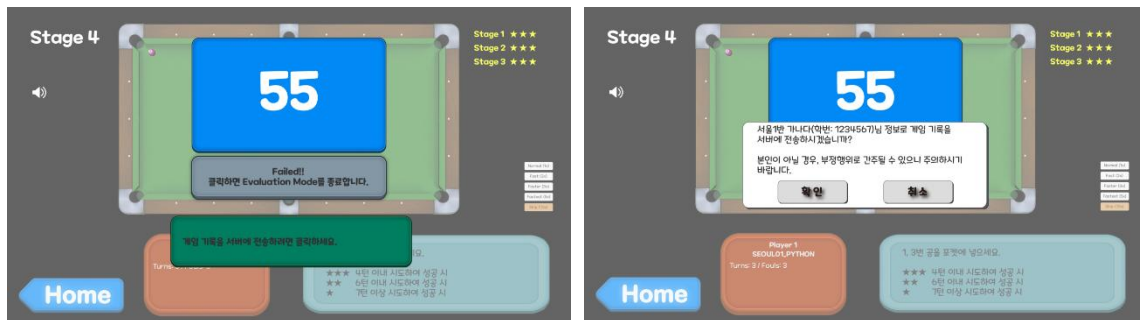
## Stage 별 상세설명

난이도	미션 내용	
Stage 1	플레이어 공(흰 공)으로 한 개의 목적구를 맞춰 2턴 이하로 포켓	
Stage 2	플레이어 공(흰 공)으로 한 개의 목적구를 맞춰 2턴 이하로 포켓	
Stage 3	플레이어 공(흰 공)으로 한 개의 목적구를 맞춰 2턴 이하로 포켓	
Stage 4	플레이어 공(흰 공)으로 두 개의 목적구를 순서 무관하게 맞춰 4턴 이하로 모두 포켓	
Stage 5	플레이어 공(흰 공)으로 세 개의 목적구를 6턴 이하로 모두 포켓(파울, 실격 규칙 유의) ※ 흰 공, 8번 공 제외 랜덤 배치	
Stage 6	플레이어 공(흰 공)으로 세 개의 목적구(1, 3, 8)를 8턴 이하로 모두 포켓 (Competition의 선플레이어와 동일 상황상대방의 목적구(2, 4) 및 파울, 실격 규칙 유의) ※ 흰 공, 8번 공 제외 랜덤 배치	

# [3회차 과목평가] 일타싸피



| 점수 및 제출 확인: 일타싸피 > Evaluation > 안내창



“게임 기록을 서버에 전송하려면 클릭하세요.” 버튼 클릭 必

## • 유의사항


- ① 제출한 점수의 총점 중, **최고점이 최종 점수로 인정**
- ② Stage 진행 중 Fail하면,  
이전 Stage까지 획득한 별의 합산 점수가 서버에 저장
- ③ Stage 6까지 Clear하면 획득한 별의 합산 점수가 서버에 저장
- ④ 제출 전, 지역반/이름/학번 정보 확인 必

※ Evaluation 진행 중, 코드 오류 발생으로 중단되면 서버에 점수 저장 불가

※ Stage별 개별 코드 작성이 아닌, 하나의 코드로 모든 Stage진행

| 코드 제출 : 학사시스템(에듀싸피) 內 Quest

마이캠퍼스	강의실	커뮤니티	HELP DESK
레벨2마일리지	라이브 바로가기	실문조사	공지사항
출석현황	내강의 다시보기	열린 게시판	FAQ
학습중 이러닝	전체강의 다시보기	익명 게시판	1:1 문의
평한 목록	주사별 커리큘럼	우리반 보기	학사규정
서류제출	<b>Quest/평가</b>		
교육생 서약서	필수학습		
SSAFYe-book	학습자료		

 **제출시간 :**  
**2/23(월) 09:30 ~ 12:30**

① 파일명: 지역코드+반 **학번** (서울A, 대전B, 광주C, 구미D, 부울경)

ex) 서 울 19반 김싸피 (학번: 1512301) → A0019\_1512301  
대 전 02반 이싸피 (학번: 1512302) → B0002\_1512302  
광 주 03반 박싸피 (학번: 1512303) → C0003\_1512303  
구 미 04반 최싸피 (학번: 1512304) → D0004\_1512304  
부울경 05반 정싸피 (학번: 1512305) → E0005\_1512305

② ZIP파일로 본인이 작성한 코드를 압축하여 제출

③ 내용 : 어떤 전략으로 알고리즘 구현했는지 기입

※ 새로운 txt파일이 아닌, 제출 시 본문에 기입

※ 제출한 코드의 유사도 검사 후 부정 행위로 판단될 시, 0점 처리 및 학사 기준에 의거 조치 예정



# FAQ



# 사용되어지는 삼각함수 정의

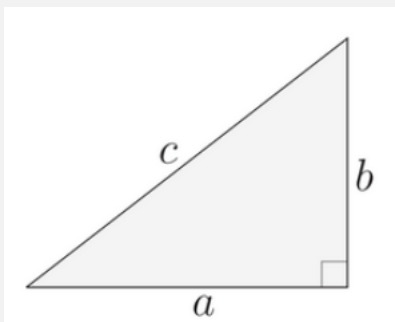


## 삼각함수 정의

### 삼각함수란?

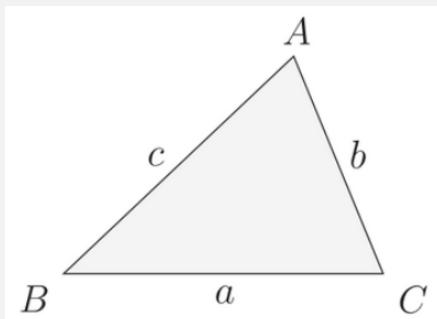
좌표평면에서 x축과 원점과 (x,y)를 잇는 선분이 이루는 각에 대한 삼각함수를 표현하는 식

#### 피타고라스 정의



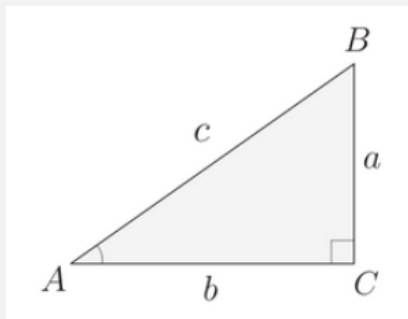
$$a^2 + b^2 = c^2$$

#### 제 2코사인 법칙



$$\begin{aligned}a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos B \\c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C\end{aligned}$$

#### 삼각비의 정의

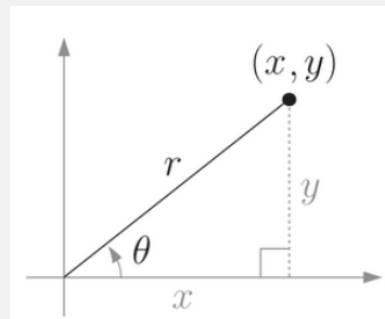


$$\sin A = \frac{a}{c}$$

$$\cos A = \frac{b}{c}$$

$$\tan A = \frac{a}{b}$$

#### 삼각 함수 (좌표)



$$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{y}{r}\right) = \arcsin\left(\frac{y}{r}\right)$$

$$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{x}{r}\right) = \arccos\left(\frac{x}{r}\right)$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right) = \arctan\left(\frac{y}{x}\right)$$





**Q 1. 당구대의 규격은 어떻게 되나요?**

**A**

당구대의 플레이 영역 : 254\*127 (cm), 공 : 직경 5.73(cm)  
코딩 시 좌표의 1.0은 1(cm)를 의미합니다.

**Q 2. 공이 들어가려면 홀 좌표에 정확히 맞아야 하나요?**

**A**

홀의 절반 정도 걸치면 포켓 되니 구현하실 때 참고하시기 바랍니다.

**Q 3. 목적구가 무엇인지 헛갈립니다. 다시 한 번 설명해 주세요.**

**A**

목적구란, 선/후 순서에 따라 넣어야 하는 공을 말합니다.  
선플레이어일 때는 1,3,8번 공이 목적구가 되고 후플레이어일때는 2,4,8번 공이 목적구가 됩니다.  
나의 순서(선or후)에 따라 목적구를 정확하게 포켓 시켜야 합니다.



## Q 4. 코드 작성 시 참고 할 만한 팁이 있나요?

A

일타싸피는 공을 치는 세기(power)와 각도(angle) 두 값을 인자로 전달하여 게임을 진행합니다. 두 점 사이의 거리를 계산할 때 '피타고라스의 정리', 두 점 사이의 각도를 계산할 때 '삼각함수, 라디안(Radian)' 개념을 활용하여 코드를 작성해보세요!

## Q 5. 코드작성 및 제출 시 유의사항이 있나요?

A

코드 작성 시 각 Stage별로 각각 코드를 작성하는 것이 아니라 하나의 코드로 모든 Stage가 Clear될 수 있도록 작성해 주셔야 합니다. 또한 코드가 중간에 오류로 실행 불가능할 시 서버에 점수가 저장되지 않으므로 정확하게 구동되는 코드를 작성해 주세요. 제출 시 전략은 본문에 적어 주시면 됩니다.(txt파일 새로 생성 X)

# 일타싸피 FAQ

Q 6. 일타싸피 평가 시 유의사항은 무엇인가요?

A

일타싸피 프로그램은 Windows 환경에서 실행되니 환경 준비해주시길 바라며,  
12시30분 까지는 코드 공유, 토론 시 부정행위로 간주되니 유의하시기 바랍니다.  
(활발한 토론은 반 대항전 시간에 해주세요 ^^)

Q 7. 일타싸피 대항전 혜택이 있나요?

A

네 그렇습니다. 최고수, 고수 및 해당 반 전체에 대한 상품과 Live 방송 중  
최고수 반을 맞춰라! 그리고 호응상까지 준비되어 있습니다.  
열심히 게임도 하고 선물도 받고 무엇이든 즐길 수 있는 SSAFY인이 되어주세요!

# 일타싸피 FAQ

**Q 8. 네트워크 통신에 오류가 있거나 프로그램 실행 시 화면 오류가 있는데 어떻게 조치할 수 있을까요?**

**A**

네트워크 통신이나 프로그램 실행 시 화면오류가 발생하면,  
.Net Framework 3.5 Runtime 설치 후 시도해보시기 바랍니다.  
MS공식 사이트에서 검색 및 다운로드 가능합니다.

**Q 9. 과목평가 후 반 대항전은 트랙 언어 외 다른 언어로 참가해도 되나요?**

**A**

네, 가능합니다!  
페어를 이룰 팀원과 상의하여 희망언어로 참여하세요.

단, Stage Mode(과목평가)는 반드시 본인 트랙 언어로 참여해야 합니다.



# 일타싸피 FAQ

**Q** 10. 외부 라이브러리, numpy 모듈을 사용해도 되는지 궁금합니다.

**A**

외부 라이브러리를 사용할 경우, 제출 후 검증이 필요할 경우  
일일이 외부 라이브러리를 설치해서 검증할 수 없기 때문에 **사용 불가**합니다.

numpy 모듈을 사용할 경우, 파이썬 경험자가 유리해짐으로, 형평성을 위해 **사용 불가**합니다.

**Q** 11. 공을 치기까지의 제한시간이 얼마인지 궁금합니다.

**A**

시간 제한은 없습니다.

그대신 런타임 오류 등으로 통신이 이어지지 않으면  
프로그램에서도 응답하지 않으니 주의해주세요!



**Q** 12. 홀의 절반 정도 걸치면 포켓이라고 하셨는데, 좌표상으로 어느 정도인지 궁금합니다.

**A** 좌표상으로는 표기된 값입니다.  
홀이 좌표 영역 밖에 있으므로 실제 홀의 위치가 +3정도에 있다고 보시면 됩니다.

**Q** 13. 공과 공, 공과 벽의 충돌 시 반발계수or마찰계수는 고려해야 하나요?  
고려 한다면 값이 어떻게 되나요 ?

**A** 반발 계수와 마찰 계수는 게임 난이도를 고려하여 임의 설정된 값 입니다.  
수학적 연산보다 직접 플레이하면서 로직을 완성하는 것이 우선이므로  
값을 제공하지는 않고 있습니다.

일타사피