

# 고급 소프트웨어 실습 과제 3

학번: 20171665 / 이름: 이선희

황금 직사각형과 황금 나선이 응용되는 예를 각각 두 가지씩 설명하시오.

황금 직사각형과 황금 나선처럼 황금비가 자연적으로 안정감을 준다는 속설로 인해 황금비를 지닌 도형을 건축 또는 예술 분야에서 자주 사용한다는 말이 있지만, 이는 사실 수학적으로만 의미가 있을 뿐 근거가 부족하다고 알려져 있다. <sup>1</sup>

## 황금 직사각형의 응용 사례

그렇지만 황금비를 지닌 도형을 응용한 사례를 일상에서 드물지 않게 찾아볼 수 있는데, 일부 신용카드의 경우 약  $1 : 1.6$ 에 가까운 황금비의 직사각형을 띠고 있다. 또한 일반적으로 자주 사용하는 해상도의 비율인  $16 : 9$ 도 황금 직사각형에 가깝다고 알려져 있다. 물론 최근에는  $18 : 9$ ,  $21 : 9$ ,  $32 : 9$  등 다양한 화면비를 지닌 제품과 영상이 많이 생겨났다.

건축에서도 황금 직사각형을 지닌 응용 사례를 찾아볼 수 있는데, 가장 유명한 예는 파리의 노트르담 성당이다. 노트르담의 탑에 해당되는 윗부분의 직사각형이 황금 직사각형과 유사하다고 알려져 있다. 또한 'Villa La Rotonda'라는 이탈리아의 한 빌라 건물의 바닥 구조도에서 황금비의 직사각형으로 설계되었다고 한다. <sup>2</sup>

## 황금 나선의 응용 사례

자연에서 종종 찾을 수 있는 황금비 때문에 황금 나선이 예술적으로 주는 안정감을 바탕으로 예술 분야의 응용 사례를 찾아볼 수 있다고 한다. 레오나르도 다빈치의 작품인 'Vitruvian Man'에서 겨드랑이(armfit)부터 시작해서 발까지 뻗어 나가는 나선을 이어보면 황금 나선을 지님을 알 수 있다. 또한 그림을 그리거나 사진을 촬영할 때 전반적인 구도를 황금 나선에 맞게 맞추는 경우를 어렵지 않게 볼 수 있다. 라투아니아 동전에서도 황금 나선을 그려 넣은 사례가 있는 것처럼 황금 나선을 디자인에 활용하는 경우를 찾을 수 있다.

# 황금비 응용의 한계

황금 직사각형과 황금 나선의 응용 사례가 서술된 자료를 어렵지 않게 찾아볼 수 있으나, 서론에서 언급한 바처럼 앞서 제시한 예시가 과연 정말 창작자가 명확한 의도를 가지고 황금비를 응용한 결과물인지에 관해서는 의구심이 생긴다. 다시 말해, 1 : 1.6 비율에 맞는 부분을 찾았다고 해서 해당 부분이 황금비를 응용한 것이라고 단정짓기에는 억측이 있지 않냐는 비판이 존재한다.

---

1. EBS 다큐프라임 '황금 비율의 비밀' [↗](#)

2. Krishnendra Shekhawat, "Why golden rectangle is used so often by architects: A mathematical approach", Alexandria Engineering Journal, p.g. 219 [↗](#)