

시간	영문	국문
00:07	The night sky ... both beautiful and mysterious.	아름답고 신비로운 밤하늘...
00:13	The subject of camp-fire stories, ancient myths and awe for as long as there have been people.	두려움의 대상이자, 이야기의 주제였고 고대의 신화였습니다.
00:21	Living beneath the open dark sky the earliest humans were aware of nightly changes as planets marched across the sky, the Moon waxed and waned, and occasional meteors flared across the horizon.	우리 조상들은 이미 하늘을 가로지르는 행성, 달의 변화, 별뿔별 등 밤하늘의 변화를 깨닫고 있었죠.
01:01	Slowly the simple early observations revealed patterns that could be depended upon, leading to the first calendars.	옛 조상들은 단순한 관측을 통해 관련성이 있는 규칙을 찾으면서, 최초의 달력을 만들었습니다.
01:15	With the yearly cycle mapped out, settlements and agriculture could develop and early civilizations thrived.	1년 주기의 달력이 나오면서 정착과 농경이 발전하고 초기 문명이 번영하게 되었습니다.
01:26	At the same time, the first maps of the sky grouped the brightest stars into familiar constellations, helping to develop navigational skills, expanding trade and aiding exploration.	동시에, 우리에게 친숙한 별자리와 최초의 성도가 만들어졌습니다. 성도는 항해기술의 발달, 무역의 확대, 탐험에 도움이 되었죠.
01:45	But the first astronomers had no real concept of the order behind the patterns of the sky.	그러나 최초의 천문학자들은 천체들의 움직임 뒤에 있는 규칙을 전혀 알지 못했습니다.
01:58	These early scientists and philosophers were still bound by a view of the cosmos that was tightly interwoven with mythology.	초기 과학자와 철학자들은 신화와 얽혀있는 우주관에 갇혀있었습니다.
02:17	The ancient Greeks, with their rigorous intellectual approach, took the first steps towards separating the young science of astronomy from the ancient sky myths.	고대 그리스인들은 철저한 지적인 접근을 통해, 하늘과 관련된 고대의 신화들로부터 천문학이라는 새로운 과학을 분리하는 첫발을 내디뎠습니다.
02:30	The greatest minds of the age, such as Pythagoras, Eratosthenes, Apollonius, and Ptolemy helped in developing a more complete scientific system capable of predicting	당대의 위대한 지성인 피타고라스, 에라토스테네스, 아폴로니우스 그리고 프톨레미는 천문현상을 예측할 수 있는 과학 체계 발전에

	astronomical phenomena.	기여했습니다.
02:54	By observing the apparent motion of the celestial objects around our planet, the ancient Greek astronomers placed Earth at the centre of the cosmos, creating the geocentric system.	고대 그리스의 천문학자들은 지구 주변 천체들의 운동을 관측하여, 우주의 중심에 지구가 위치한 지구중심설을 만들었습니다.
03:09	Aristarchos of Samos was the first Greek astronomer to propose the heliocentric model, placing the Sun rather, than the Earth, at the centre of the known Universe, but he was largely ignored for many centuries.	아리스타르쿠스는 우주의 중심에 태양이 있는 태양중심설을 제안한 최초의 천문학자였습니다. 그러나 그의 제안은 수 세기 동안 무시되었죠.
03:25	It wasn't until the 16th century that astronomers such as Copernicus and Kepler revived Aristarchos' view.	16세기 천문학자 코페르니쿠스와 케플러가 나타나기 전까지, 아리스타르쿠스의 태양중심설은 주목받지 못했습니다.
03:35	By studying the astronomical observations of the Danish astronomer Tycho Brahe, supported by solid maths, the heliocentric system gained new relevance.	태양중심설은 덴마크의 천문학자 티코 브라헤의 천체관측자료를 수학적으로 입증하면서 힘을 얻었습니다.
03:45	According to this all planets, including Earth, revolve around the Sun.	태양중심설에 의하면 지구를 포함한 모든 행성들이 태양 주위를 공전합니다
04:03	However, the true revolution in astronomy took place in 1609, when Galileo became the first astronomer to turn a telescope towards the sky.	갈릴레오가 처음으로 망원경으로 관측을 시작한 1609년, 천문학의 혁명이 본격적으로 시작되었습니다.
04:14	In doing so, he broadened the horizons of the known Universe and abolished once and for all the geocentric views of the ancient world.	갈릴레오는 우리가 알고 있던 우주를 확장시켰고, 지구중심설을 한 번에 폐기시켰습니다.
04:32	The telescope is an instrument that collects light and provides detailed images of remote and faint celestial objects.	망원경은 멀리 있고 희미한 천체들의 빛을 모아 자세히 볼 수 있게 하는 장치입니다.
04:41	Seeing deeper and farther depends on collecting more light,	많은 빛을 모으게 되면 더 깊고 머나먼 우주를 볼 수 있기 때문

	usually requiring larger lenses or mirrors.	에 매우 커다란 렌즈나 거울이 필요합니다.
05:07	Today, scientists have huge telescopes, supported by state-of-the-art instrumentation and sophisticated software, to study the Universe and discover its secrets.	오늘날 천문학자들은 우주의 신비를 밝히기 위해, 최첨단 장치들과 정교한 소프트웨어로 작동되는 거대한 망원경을 사용합니다.
05:26	These telescopes have mirrors with diameters of 8 to 10 metres across and they can detect objects as they were just a few 100 million years after the Universe we know began in the Big Bang!	거울의 지름이 8~10미터 정도되는 대형망원경을 이용하면, 빅뱅 이후 수 억년 후에 존재했던 천체들을 관측할 수 있습니다.
05:52	For the best results, these giant telescopes are most often located in remote mountain regions above much of the atmosphere and away from widespread urban light pollution.	좋은 데이터를 얻기 위해, 대형 망원경들은 도시의 불빛과 날씨변화에 영향이 적은 높고 외딴 산악지대에 설치되었습니다.
06:20	With their help we can see deep into space and through the fog of time to reveal a Universe inconceivable to the people of the ancient world.	이 망원경들은 시간의 안개를 뚫고, 고대 사람들이 상상조차 하지 못했던 우주의 깊은 곳을 볼 수 있게 해주었습니다.
06:31	A Universe which is vibrantly active and violent, and where the game of life and death is played out on a scale that humbles all who observe it.	역동적으로 변화하는 우주, 삶과 죽음의 게임이 광활하게 펼쳐지는 우주. 이것은 관찰하는 우리를 겸손하게 만듭니다.
06:49	In the last fifty years, we have reached out into space, leaving the bonds of gravity behind and opened a new era of exploration.	지난 50년 동안, 우리는 중력을 벗어나 우주에 도달했고, 탐사의 새로운 시대를 열었습니다.
07:15	Thanks to the space programme we have seen our planet from an outsider's perspective, as a fragile, pale blue world orbiting the Sun, frighteningly vulnerable in the cold and hostile environment of space.	스페이스 프로그램 덕분에, 우리는 우주 속에서 지구를 바라볼 수 있게 되었습니다. 태양 주위를 공전하는 연약하고 희미한 푸른 행성, 그리고 우주의 차갑고 가혹한 환경 속에서 놀랄 정도로 취약한 지구를...

07:49	Space technology has altered our way of life, and changed our perception of the world, from a place defined by maps and borders, to that of a small and insignificant body in space.	우주기술은 우리 삶의 방식과 세계에 대한 우리의 인식을 바꾸었습니다. 세계는 지도와 국경으로 정의된 장소에서, 우주 속 작고 무의미한 하나의 행성으로 개념이 바뀌었죠.
08:14	The benefits derived from the space program have a value many times higher than the cost and effort involved.	우주 프로그램을 통해 얻어지는 이점들은 투입된 노력이나 비용보다도 훨씬 높은 가치를 갖고 있습니다.
08:32	With space exploration came the technology that has placed telescopes above the atmosphere of our planet.	지구 대기권 밖에 망원경을 올려 놓을 수 있는 기술은 우주탐사와 함께 발전해왔습니다.
08:40	Space telescopes that can record a fresh view of the Universe, observing in wavelengths that cannot penetrate the Earth's atmosphere.	우주망원경은 지구 대기를 투과하지 못하는 빛의 파장대를 관측하여, 우주의 새로운 모습을 관측할 수 있게 했습니다.
08:50	Each new generation of telescopes, from Galileo's first simple instruments that showed us the moons of Jupiter, to the Hubble Space Telescope, has opened new windows on the Universe, and challenged our understanding.	갈릴레오의 첫 번째 망원경부터 허블 우주망원경까지, 각 시대의 새로운 망원경은 우주에 대한 새로운 창을 열어 주었고, 우리에게 새로운 질문을 던졌습니다.
09:06	Step by step we have been displaced from the centre of the world and placed as exiles on the edge of a vast and inhospitable Universe.	질문의 답을 하나씩 알아가면서, 지구는 우주의 중심이 아닌 광활하고 척박한 우주의 가장자리에 있다는 것을 알 수 있었죠.
09:19	Today, we know that the Sun is an average dwarf star with a diameter of just under one and a half million kilometres, and that it lies one hundred and fifty million kilometers from Earth.	오늘날, 태양은 지름이 139만km 정도의 평범한 작은 별이고, 지구로부터 1억 5천만km 떨어져있다는 것을 알고 있습니다.
09:34	The Sun is a sphere of gas, with a core where temperatures and pressures are so high that the nuclear fusion of hydrogen is triggered, converting lighter elements to heavier elements,	태양은 가스로 이루어진 구 형태로, 중심부의 온도와 압력이 매우 높아 가벼운 원소가 무거운 원소로 변하는 수소 핵융합을 일으키며 우주에 지속적으로 에너지를 방출하고 있습니다.

	all the while pumping out energy into space.	
09:53	Energy that warms and sustains the Earth, supporting life in all its oceans, and across continents.	이 에너지는 지구를 따뜻하게 만들고, 지구에 사는 모든 생명을 유지시키고 있습니다.
10:07	Periodically, on the surface of the Sun, a localised strong magnetic field forms, creating a sunspot.	태양의 표면에서는 주기적으로 국지적인 강한 자기장이 형성되고 흑점이 만들어 집니다.
10:17	Here energy can accumulate, which is then often released into space in the form of huge explosions, known as flares.	여기서 모아진 에너지는 플레어 현상이라고 불리는 거대한 폭발을 일으키며 우주 공간으로 방출되게 됩니다.
10:40	Solar flares can be accompanied by a burst of high energy particles flung out into space, sometimes reaching Earth and disrupting communications, as well as generating spectacular northern and southern lights.	태양 플레어는 고 에너지 입자를 함께 날려보냅니다. 지구에 도착한 입자들은 때때로 통신을 방해하기도 하고, 극지방에 화려한 오로라를 만들기도 하죠.
11:00	Currently the Sun is in a very stable state and will continue to radiate energy at a steady rate for another 5 billion years or so.	현재 태양은 매우 안정된 상태에 있고 앞으로 50억년 동안 계속해서 일정한 에너지를 방출할 것입니다.
11:09	But eventually the fuel powering the core will run out, and the Sun will slowly cool and expand to become a red giant, engulfing all the inner planets, including the Earth.	하지만 중심부의 연료가 떨어지는 마지막 순간이 오면, 태양은 천천히 대기가 차가워지고 팽창하여, 지구를 포함한 내행성들을 삼켜버리고 적색거성이 될 것입니다..
11:30	Mercury is the closest planet to the Sun, a lifeless world with a very thin atmosphere.	수성은 태양과 가장 가까운 행성으로 대기가 얇고, 생명체가 없습니다.
11:42	Its surface is littered with craters created by collisions with tens of thousands of asteroids and comets.	그리고 수 만개의 소행성과 혜성이 충돌하며 만들어진 분화구로 뒤덮여 있습니다.
11:57	In 2004, scientists sent the space probe Messenger to Mercury to study this alien world. Messenger has provided a wealth of scientific data as well as high resolution images of the surface of	2004년 과학자들은 지구와 다른 외계 세계를 연구하기 위하여 우주탐사정 <메신저>호를 화성에 보냈습니다. <메신저>호는 행성 표면의 고해상도 이미지와 풍부한 과학적 데이터를 우리에게

	the planet.	보내왔습니다
12:23	Venus is roughly the same size as Earth but its atmosphere is choked with greenhouse gases and sulphuric acid.	금성은 지구와 크기가 거의 유사하지만 대기는 우리가 숨쉬기 어려운 온실가스와 황산으로 이루어져 있습니다.
12:32	As a result, its surface temperature reaches a searing 400 degrees Celsius.	온실가스와 황산이 포함된 대기 때문에 금성의 표면온도는 400도나 되죠.
12:44	Venus undergoes intense geological activity, with vast lava outflows continuously transforming its surface.	거대한 용암이 흐르고 지속적으로 표면이 바뀌면서 금성은 격렬한 지질학적 활동을 겪습니다
12:53	Through these processes, Venus's crust is totally renewed every few hundred million years.	이런 지질 활동으로 인하여 금성의 지각은 수 억년 마다 전체적으로 새로워집니다
13:06	The third planet from the Sun is the Earth, with its liquid water oceans and oxygen-rich atmosphere.	지구는 태양으로부터 3번째에 위치한 행성으로 많은 물을 포함한 해양과 산소가 풍부한 대기를 가지고 있습니다
13:22	The Earth is an oasis of evolved life in the Solar System.	태양계에서 지구는 생명체의 오아시스죠.
13:35	The Moon is our natural satellite, roughly 4 times smaller than Earth and lacking an atmosphere.	달은 우리의 유일한 위성으로 지구보다 약 4배 작고 대기는 없습니다.
13:50	The Moon's surface is covered in craters which, as on Mercury, are the result of thousands of collisions during the early stages of the formation of the Solar System.	달의 표면은 수성의 표면처럼, 태양계 형성 초기에 소행성과의 충돌로 생긴 수 많은 분화구들로 덮여 있습니다.
14:09	The Moon is the only celestial object that has been visited by manned space missions.	달은 인류가 발자국을 남긴 유일한 천체입니다.
14:25	Mars is the fourth planet from the Sun and the closest to Earth, at a distance of about 70 million kilometres away at its closest approach.	태양계 4번째 행성인 화성은, 지구와 가장 가까울 때 약 7천만 km까지 접근 합니다.
14:33	Scientists have been exploring Mars systematically for the last 40 years and we now know many of its secrets.	지난 40년 동안 과학자들은 체계적으로 화성을 탐사해 오고 있습니다.

		이제 우리는 화성의 비밀을 많이 알고 있습니다.
14:42	We have mapped its surface remotely, showing its numerous craters, enormous extinct volcanoes and its deep canyons.	원격으로 화성의 표면을 조사하여, 수많은 분화구들, 사화산들 그리고 깊은 협곡들의 지도를 그릴 수 있게 되었습니다.
15:00	There was almost certainly water on the red planet long ago. Now, only small quantities of underground water remain. It is possible that a simple form of life could persist somewhere below the surface.	화성에는 오래 전, 확실히 물이 있었습니다. 현재는 아주 작은 양의 지하수가 남아 있습니다. 물이 있다는 것은 아주 단순한 형태의 생명체가 지표면 어딘가에 존재할 수 있다는 가능성을 열어주죠.
15:19	Scientists continue to explore Mars with small remote-controlled vehicles, and it will be the target of several future manned missions.	과학자들은 작은 원격 탐사체를 이용해서 화성을 계속 탐사하고 있습니다. 화성탐사는 미래 유인 과학 미션의 중요한 대상이 될 것입니다.
15:37	Jupiter is the largest planet in the Solar System, with a diameter of more than 11 times that of the Earth.	태양계에서 가장 큰 행성인 목성은 지구의 지름의 11배나 되는 큰 행성입니다.
15:45	Its atmosphere is dense and very dynamic and is mainly composed of hydrogen, helium and methane.	목성의 대기는 수소, 헬륨, 메탄 등으로 구성되어 있으며 밀도가 높고 대기의 움직임이 매우 활발합니다
16:01	One easily identifiable feature of its atmosphere is the great red spot, a huge storm, twice the size of Earth, which has lasted for hundreds of years.	목성의 대기를 쉽게 확인할 수 있는 특징 한 가지는 대적반입니다. 대적반은 지구 크기의 2배나 되는 거대한 폭풍으로 수백 년 동안 지속됩니다.
16:24	Among Jupiter's varied collection of satellites are two of particular interest: Europa, which hides a large ocean of water beneath its icy surface, and Io, with its many volcanoes and continuous lava outflows.	목성의 위성들 가운데 얼음 표면 아래에 거대한 바다를 숨기고 있는 유로파와 마그마를 끊임없이 분출하는 화산을 많이 가진 이 오는 아주 흥미로운 위성이죠.
16:53	Saturn is perhaps the most impressive planet in the entire Solar System thanks to its majestic ring system.	토성은 장엄한 고리를 가지고 있어 태양계에서 가장 인상적인 행성입니다.

17:05	Saturn's rings are made up of pieces of rock and ice, mainly from former satellites that were torn apart by the planet's gravity.	토성의 고리는 토성의 중력에 의해 부서진 토성 위성들의 암석과 얼음 조각으로 이루어져 있습니다.;
17:22	One of Saturn's moons, Titan, is an interesting world. Scientists have detected an atmosphere rich in organic matter and a surface with lakes of liquid methane.	토성의 위성인 타이탄은 흥미로운 세계입니다. 그 곳엔 유기물질이 풍부한 대기와 액체 메탄으로 이루어진 호수들이 많이 있죠.
17:42	The next planet out from the Sun is Uranus, which also has a large, but less dramatic ring system.	다음 행성은 거대하지만 얇은 고리를 가진 천왕성입니다.
17:57	The outermost planet in the Solar System, Neptune, looks quite like Uranus yet has a much more active atmosphere.	태양계에서 가장 끝에 있는 해왕성은, 천왕성과 매우 유사하지만 활발한 대기를 갖고 있습니다.
18:14	Beyond Neptune is a region containing dwarf planets such as Pluto, Eris, Makemake and Haumea.	해왕성 너머에는 명왕성, 에리스, 마케마케, 하우메아와 같은 왜소행성들이 있습니다.
18:25	These dwarf planets, as well as probably hundreds more as yet undiscovered, and thousands of smaller objects, are located in a large zone at the edge of the Solar System called the Kuiper Belt.	이 왜소행성 외에도 수백 개 이상의 발견되지 않은 왜소행성, 그리고 수 많은 작은 천체들이 태양계의 가장자리, 카이퍼 벨트에 있습니다.
18:42	Further in, between Mars and Jupiter, the asteroid belt contains thousands of asteroids of various shapes and sizes.	더 작은 천체로는, 다양한 모양과 크기를 가진 소행성들이 화성과 목성 사이에 소행성대에 모여있습니다.
18:59	Space probes have managed to approach some of them and study them in detail.	몇몇 우주 탐사체들은 소행성에 접근하고 자세한 연구를 하는 것에 성공했습니다.
19:05	One probe even landed on the asteroid Eros and analysed its surface.	하나의 탐사체가 소행성 에로스에 착륙해서 표면을 분석했죠.
19:15	Finally, there are a huge number of celestial objects composed of ice and dust that we sometimes see from Earth as comets.	마지막으로, 지구에서 혜성으로 불리는, 얼음과 먼지로 구성된 엄청난 수의 천체가 있습니다.

19:24	In the past, their presence in the sky was thought to herald destruction and political upheaval.	과거에는 하늘에 혜성이 나타나면 재앙의 징조나 정치적인 격변에 대한 예고라고 생각했습니다.
19:36	The Sun and its planets belong to a giant complex of at least two hundred billion stars that make up our galaxy, the Milky Way.	태양과 태양계 행성들은 2천억 개 이상의 별들로 구성된 우리은하에 속해 있습니다.
19:53	Recently, we have detected planets in orbit around other stars in our galaxy, and the study of these new and sometimes exotic worlds is a burgeoning field of observational astronomy.	최근에는 다른 별 주위를 공전하는 행성들을 관측했습니다. 외계행성 탐색 연구는 관측 천문학에서 급성장하고 있는 분야입니다.
20:11	Stars come in many different types and sizes, but none of them live forever. Their lifetimes range from a few million to billions of years. But when their fuel is exhausted, they die.	다양한 온도와 크기를 갖는 별들이 영원히 존재하는 것은 아닙니다. 별들은 수백만 년에서 수십억 년까지 살다가 별들의 연료가 모두 소진 되면 죽게 됩니다.
20:33	Most of the time they do so in a violent manner, leaving behind exotic stellar remnants such as white dwarfs, neutron stars and black holes.	별들은 대부분의 시간을 주계열에서 보내다 백색왜성, 중성자별 그리고 블랙홀 같은 잔해물을 남기며 격렬한 방식으로 사라집니다.
20:56	Stars usually form in groups called stellar clusters, which fall into two categories: globular or open clusters.	대부분의 별은 성단이라고 부르는 집단에서 탄생합니다. 성단은 구상성단과 산개성단으로 나눌 수 있습니다.
21:12	Globular clusters have a high concentration of stars, tightly bound into a ball by gravity, and their age can be deduced from the distribution of the types of stars within each cluster, giving astronomers a key to their history.	구상성단은 강한 중력 때문에, 별이 공 모양으로 모여있습니다. 구상성단의 나이는 성단에 포함된 별의 종류와 분포로부터 알 수 있고, 천문학자에게는 구상성단의 역사를 알 수 있는 열쇠입니다.
21:39	They are very common objects within galaxies.	구상성단은 은하에서 매우 흔히 볼 수 있는 천체입니다.
21:42	Some giant elliptical galaxies can host up to thirty thousand globular clusters.	3만개 이상의 구상성단을 가진 거대한 타원은하도 있죠.

21:57	Open clusters contain a smaller number of stars, all of much the same age.	산개성단은 나이가 비슷한 적은 수의 별의 모임입니다.
22:07	Stars in open clusters are loosely bound by gravity.	이 별들은 중력적으로 느슨하게 구속되어 있죠.
22:12	Such clusters lose some or even all of their stars to the effects of gravity from other star clusters or gas clouds as they orbit the Milky Way's centre.	산개성단은 은하를 회전하면서, 다른 성단이나 가스 구름과의 중력 상호작용으로 별들의 일부나 전부를 잃어버리게 됩니다.
22:24	In general, open clusters survive for a few hundred million years.	일반적으로 산개성단은 수 억년 동안 살아남습니다
22:37	Between the stars there are huge clouds of interstellar dust and gas.	별들 사이에는 성간 먼지와 가스로 이루어진 거대한 구름들이 있습니다.
22:53	The gas in these nebulae consists of hydrogen, helium and other ionised gases.	성운은 수소, 헬륨 그리고 이온화된 가스들로 이루어져 있습니다.
23:07	There are reflection nebulae, emission nebulae and dark nebulae.	성운에는 반사성운, 발광성운, 암흑성운이 있습니다.
23:26	If conditions are right these clouds can also collapse under their own gravity, until nuclear fusion ignites and new stars are born.	이 성운들이 자체 중력으로 수축할 수 있을 정도의 질량을 가진다면 중력 수축으로 핵융합이 시작되고 새로운 별이 탄생하게 됩니다
23:36	The great act of creation continues to this day.	이 위대한 탄생은 오늘날에도 계속되고 있죠.
23:43	Planetary nebulae are a type of emission nebula that are created when stars similar to the Sun expand, eject their outer layers and eventually become white dwarfs.	태양과 비슷한 질량의 별이 팽창하면서, 바깥 대기층을 방출하고, 백색왜성이 되면서 생기는 발광 성운을 행성상 성운이라고 합니다.
24:12	Supernova remnants are a special type of nebula which enrich interstellar space with the heavy chemical elements indispensable to the creation of life.	성운의 특별한 한 형태인 초신성 잔해들은 생명 탄생의 필수적인 무거운 원소들을 만들어 별들 사이 공간에 무거운 원소들의 함량을 증가 시킵니다.

24:23	These remnants are the last surviving traces of the spectacular final demise of high-mass stars.	초신성 잔해들은 매우 무거운 별들의 화려한 종말의 흔적입니다
24:37	Our galaxy is a spiral galaxy, 150 000 by 30 000 light-years in size.	우리은하는 지름이 15만 광년, 두께가 3만 광년인 나선은하입니다.
24:49	At it's centre, a colossal black hole with a mass of about four million suns is lurking.	중심부에는 태양 질량의 약 4백 만 배나 되는 거대한 블랙홀이 숨어 있죠.
25:05	Enormous as it is, the Milky Way is far from the only galaxy in the Universe.	거대한 우리 은하는 결코 우주에서 유일한 은하가 아닙니다
25:12	There are hundreds of billions of galaxies, and they come in all shapes and sizes.	우주에는 다양한 모양과 크기의 은하들이 천 억개나 있습니다
25:28	Elliptical galaxies are typically made up of older stars.	타원은하들은 일반적으로 나이가 많은 별들로 이루어져 있습니다.
25:42	Spirals are usually composed of a bright nucleus and two spiral arms extending outwards from the galaxy's centre.	나선은하의 대개 밝은 은하핵과 은하의 중심에서 밖으로 펼쳐진 두 개의 나선팔로 이루어져 있습니다.
26:02	A quarter of all observed galaxies are spirals.	관측된 은하들의 4분의 1은 나선은하입니다
26:20	Galaxies with no specific shape are called irregulars.	특별한 형태를 갖지 않는 은하들은 불규칙 은하라고 부릅니다
26:24	Their dust and gas content is huge.	불규칙은하에는 먼지와 가스가 매우 풍부합니다
26:36	Most irregular galaxies began as spirals or ellipticals but were deformed by the gravitational pull of other galaxies.	대부분의 불규칙은하는 처음 나선은하나 타원은하들로 시작하여 다른 은하들의 중력적 영향으로 모양이 변형된 은하들입니다.
26:59	Under the influence of gravity, galaxies have a tendency to form groups, clusters and super clusters.	은하들은 중력의 영향으로 은하군이나 은하단, 초은하단을 형성하게 됩니다.
27:16	Within groups and clusters of galaxies, interactions and collisions are regular occurrences, which can distort the shape of the interacting galaxies, and even change the course of their evolution.	은하군과 은하단 안에서, 은하들의 충돌과 상호작용이 흔하게 일어납니다. 은하들의 충돌과 상호작용은 주변에 있는 은하들의 모양을 일그러뜨리고 은하들의 진화에도 영향을 줍니다.

27:36	The Universe of galaxies is one that is in constant motion, a sweeping cosmic dance which, although beautiful, reveals the violence at its heart.	은하들의 충돌은 마치 아름다운 춤을 추는 듯 보이지만, 중심부에서는 격렬한 움직임을 보여주죠.
28:07	It appears that the Universe was created in a tremendous expansion — the Big Bang — almost 14 billion years ago. Since then, the Universe has been expanding, and today its expansion not only continues, but is accelerating.	우주는 약 140억년 전 빅뱅이라는 격렬한 팽창으로 탄생되었습니다. 그 이후 우주는 계속 팽창하였고, 오늘날 우주는 지속적인 뿐만 아니라 가속된 팽창을 하고 있습니다
28:34	But despite all that we have learned, many of the greatest questions about the creation and the eventual demise of the Universe remain unanswered.	우리가 많은 것들을 배워 왔음에도 불구하고, 우주의 탄생과 최후의 소멸에 대한 위대한 질문들의 상당 부분에 대한 답은 아직 미궁 속에 있습니다. 우리는 많은 것을 알아냈지만, 우주의 탄생과 끝에 대한 답은 아직 미궁 속에 있습니다.
28:45	We live in a vast and violent Universe that exceeds human measures and imagination, but is governed by firm physical laws that allow the extraordinary complexity we call life to arise.	우리는 인간의 기준이나 상상을 넘어서는 광대하고 격렬한 우주에 살고 있습니다. 그러나 우주는 우리의 복잡한 삶이 가능하도록, 정확한 물리적 법칙에 의해 운영되죠.
29:05	From our vantage point, on a pale blue planet, orbiting an undistinguished star, far from the centre of our galaxy, we are privileged to be able to look out and seek the answers to these grand questions of existence.	우리은하의 중심부에서 멀리 떨어져 있는 특별하지 않는 하나의 별 주위를 공전하는 창백한 푸른 행성. 그 위에 살고 있는 우리는 우주를 자세히 관찰할 수 있고, 존재에 대한 광범위한 질문에 대한 답을 찾을 수 있는 특권을 가지고 있습니다.