

**ENGLISH VERSION**

**Save the Biodiversity – Part II**

Hello Everyone!

Congratulations for having successfully completed Level 1 of the capstone project with much aplomb. Do you think you are now ready to take on the next challenge? The goal here is once again similar to that of Level 1 i.e. to save the biodiversity. But in this level we will be using different means to accomplish it. We know that life on land is precious to all of us. The forests give shelter to over 80% of all land-based species and the ecosystem gives us food to eat, clean air to breathe, and wood to light our fire and make our houses with. It is time we start protecting our natural world and its biodiversity from the many threats that abound. Today we will focus on one of the biggest threats that afflict biodiversity and that is climate change.

Before we proceed any further, let's understand what climate change is all about. It is the shift or abnormal change in the climate patterns. Did you know that climate change and loss of biodiversity are interconnected? Yes, on one hand climate change is said to be the primary cause of biodiversity loss, while on the other loss of biodiversity is said to contribute to climate change. For instance, when forests are cleared or burnt, carbon dioxide gets released in the atmosphere and the Earth's temperature rises. As a result, climate patterns around the world fluctuate and the population of many species get affected.

Due to the climate change, many species are unable to adapt quickly to the new conditions, and either move to regions more suited to their survival or die. Keeping the gravity of the situation in mind, the next task for you is to develop a game to protect our wildlife by addressing the issue of climate change to the extent possible.

The pointers to develop an adventurous game are -

- The game should have provision for three forest reserves, each with its own diverse flora, fauna and climate. Allow the player an aerial view of all the three forests simultaneously.
- The game should be built such that the user playing is able to navigate between the three forests using the top view.
- Out of the three forest reserves, two forest reserves should have average to hot climate and the third one should have a cold climate.
- Introduce challenging situations to your game. Due to climate change, the existence of the animals in one of the forest reserves is found to be in grave danger
- Introduce animals that are well-adapted to live in hot climatic habitats. In addition, also include animals that are on the verge of extinction, like, giraffes, snow leopard, tiger, gorillas etc. in the forest reserves that suit them best climate wise.
- In order to save them from dying and becoming extinct, you will have to transport these animals to the forest whose climate is ideal for its survival.
- For e.g. if snow leopards venture into the hot forest, you will have to transport them back to the cold forest. On the other hand, if giraffes make their way into a cold forest you will have to transport them back to the hot forest reserve.
- While developing the game, the following points must be kept in mind:
  - The animals survive in the reserve forest with suitable climate
  - The reserve forests do not become abundant with one species leading to extinction of other species – therefore it will be important to maintain diversity of animals in the forests
- The player of the game will be given a maximum of 5 turns to shift 50 animals and he/ she will be able to transport only 10 animals in each turn.
- The game will end in any of the three eventualities –
  - If the endangered species die because of its inadaptability to the environment
  - If the reserve experiences an imbalance of animal population
  - If the animals are not transported successfully within the given time

Apply all your learnings to protect our country's rich biodiversity from destruction. So put your thinking caps on and start developing the game. Enjoy yourself and keep getting better at game development. All the best!

Bye Bye!

### HINDI VERSION

## Save the Biodiversity – Part II

Hello Everyone!

Capstone project के level 1 को successfully पूरा करने के लिए बधाई। क्या आपको लगता है कि अब आप next challenge लेने के लिए तैयार हैं? biodiversity को बचाने के लिए यहां लक्ष्य एक बार फिर level 1 के तरह है। लेकिन इस level में हम इसे पूरा करने के लिए अलग अलग का mediums का उपयोग करेंगे। हम जानते हैं कि भूमि पर जीवन हम सभी के लिए अनमोल है। ज़मीन पर रहने वाले सभी जीवों में से 80% से भी अधिक जीव वनों में रहते हैं और ecosystem हमें खाने के लिए भोजन, सांस लेने के लिए स्वच्छ हवा, और हमारी आग को जलाने और हमारे घरों को बनाने के लिए लकड़ी देता है। यह समय है कि हम अपनी प्राकृतिक दुनिया और इसकी biodiversity की रक्षा करना शुरू करें जिससे कई खतरे खत्म हो जाएँ। आज हम उन सबसे बड़े खतरों में से एक पर ध्यान करेंगे जो biodiversity को प्रभावित करते हैं और वह है climate change.

इससे पहले कि हम आगे बढ़ें, आइए समझते हैं कि climate change क्या है। यह climate pattern में बदलाव या असामान्य परिवर्तन है। क्या आप जानते हैं कि climate change और biodiversity के नुकसान आपस में जुड़े हुए हैं? हां, एक तरफ climate change को biodiversity loss का मुख्य कारण कहा जाता है, जबकि दूसरी तरह biodiversity loss climate change में योगदान देता है। उदाहरण के लिए, जब जंगलों को साफ किया जाता है या जला दिया जाता है, तो atmosphere में carbon dioxide निकलता है और पृथ्वी का

तापमान बढ़ जाता है। इससे, दुनिया भर के climate patterns में उतार-चढ़ाव होता है और कई species की जनसंख्या प्रभावित होती है।

Climate change के कारण, कई species नई परीस्थितियों में जल्दी से adapt नहीं हो पाती हैं, और या तो अपने survival के लिए दुसरे जगह चले जाते हैं या मर जाते हैं। स्थिति की गंभीरता को ध्यान में रखते हुए, आपके लिए अगला task climate change के topic पर ध्यान देते हुए possible तरीके से हमारे wildlife की रक्षा के लिए एक game बनाना है।

एक adventurous game बनाने के लिए ये कुछ pointers हैं -

- game में तीन forest reserves होने चाहिए, सभी के लिए अपने अलग अलग flora, fauna and climate होना चाहिए। player को एक साथ सभी तीन जंगलों के aerial view एक साथ मिलनी चाहिए।
- game को ऐसे बनाया जाना चाहिए कि game खेलने वाला top view का उपयोग करके तीन जंगलों में जा सके।
- तीन forest reserves में से दो forest reserves में average गर्म climate होना चाहिए और तीसरे में ठंडा climate होना चाहिए।
- अपने game के लिए challenging situations को introduce करें। climate change के कारण, एक forest reserve में जानवरों का अस्तित्व गंभीर खतरे में पाया जाता है
- उन जानवरों को introduce करें जो गर्म climate वाले आवासों में रहने के लिए अच्छी तरह रह पाते हैं। इसके अलावा, उन जानवरों को भी जो extinct होने के कगार पर हैं, जैसे, giraffes, snow leopard, tiger, gorillas etc को उन forest reserve जो उन्हें सबसे ज्यादा suit करता है उसमें शामिल करें।
- उन्हें मरने और extinct होने से बचाने के लिए, आपको इन जानवरों को जंगल में ले जाना होगा, जिनका climate इसके survival के लिए ideal है।
- उदाहरण के लिए अगर snow leopards को गर्म जंगल में रखते हैं, तो आपको उन्हें ठंडे जंगल में वापस ले जाना होगा। दूसरी ओर, अगर जिराफ एक ठंडे जंगल में चला जाए तो, तो आपको उन्हें गर्म forest reserve में वापस ले जाना होगा।

- game को बनाते समय, इन points को ध्यान में रखा जाना चाहिए: जानवर reserve forest के साथ suitable climate में जिंदा रहते हैं

o reserve forests में एक species इतने ज्यादा न हो जायें कि बाकी species extinct होने लग जायें- इसलिए जंगलों में जानवरों की diversity को बनाए रखना महत्वपूर्ण होगा

- game के player को 50 जानवरों को shift करने के लिए maximum 5 turn दिए जाएंगे और वह हर turn में केवल 10 जानवरों को ले जा पायगा।
- game इन तीन में से किसी भी घटना में end हो जायगा –
  1. अगर endangered species वातावरण में adapt न कर पाने के कारण मर जाते हैं।
  2. अगर reserve में animal population का imbalance होता है
  3. अगर जानवर दिए गए time के अन्दर successfully shift नहीं हो पाते।

हमारे देश की rich biodiversity को destruction से बचाने के लिए अपने सभी learnings को apply करें। इसलिए अपनी thinking caps को on करें और game बनाना करना शुरू करें। खुद को enjoy करें और game को बनाने में बेहतर होते रहें। All the best!

Bye Bye!