Bình thường, trong một trò chơi, chúng ta muốn có một nền lặp lại. Với nền scrolling, bạn có thể lặp một nền đến vô hạn.

Nếu bạn muốn di chuyển một điểm trên một nền. Tất cả những gì chúng ta cần làm là render hai lần lặp lại của nền và để chúng cạnh nhau, sau đó di chuyển chúng một chút sau mỗi khung hình. Khi nền được di chuyển xong, chúng ta sẽ reset chuyển động.

|  |
| --- |
| // The dot that will move around on the screen  class Dot  {  public:      // The dimensions of the dot      static const int DOT\_WIDTH = 20;      static const int DOT\_HEIGHT = 20;      // Maximum axis velocity of the dot      static const int DOT\_VEL = 10;      // Initializes the variables      Dot();      // Takes key presses and adjusts the dot's velocity      void handleEvent(SDL\_Event &e);      // Moves the dot      void move();      // Shows the dot on the screen      void render();  private:      // The X and Y offsets of the dot      int mPosX, mPosY;      // The velocity of the dot      int mVelX, mVelY;  }; |

* Trong bài viết này, chúng ta chỉ dùng phiên bản đơn giản của Dot – chỉ di chuyển trên màn hình.

|  |
| --- |
| // The dot that will be moving around on the screen              Dot dot;              // The background scrolling offset              int scrollingOffset = 0; |

* Trước khi vào main loop, ta khai báo Điểm dot và phần bù màn hình cuộn.

|  |
| --- |
| // Move the dot                  dot.move();                  // Scroll background                  --scrollingOffset;                  if (scrollingOffset < -gBGTexture.getWidth()){                      scrollingOffset = 0;                  } |

* Ở đây chúng ta update điểm và update nền scrolling.
* Update vị trí của nền scrolling chỉ là giảm vị trí của x nếu vị trí đó nhỏ hơn chiều rộng của nền, điều đó có nghĩa là nền đã biến mất hoàn toàn khỏi màn hình và vị trí cần được reset.

|  |
| --- |
| // Clear screen                  SDL\_SetRenderDrawColor(gRenderer, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF);                  SDL\_RenderClear(gRenderer);                  // Render background                  gBGTexture.render(scrollingOffset, 0);                  gBGTexture.render(scrollingOffset + gBGTexture.getWidth(), 0);                  // Render objects                  dot.render();                  // Update screen                  SDL\_RenderPresent(gRenderer); |

* Ở đây chúng ta sẽ render nền và điểm.
* Đầu tiên ta render nền scrolling bằng cách render hai cái texture cạnh nhau rồi render cái điểm lên nó. Điều này sẽ cho chúng ta hiệu ứng nền cuộn vô hạn một cách mượt mà.