Grip And Win Abstract

A Grip And Win machine is a popular vending machine commonly found in places like movie theaters, bowling alleys, shopping malls, and arcades. It offers entertainment and can help individuals stay focused and motivated. The machine consists of a large box filled with Toys and a claw that can be moved in three directions (x, y, z). To operate the machine, The player can insert coins of two, five, or ten shekels. The machine will provide change for ten or five shekels, but if two shekels are inserted, no change will begiven since the game operates using two shekels, The machine operates for a set duration of fifty seconds. Once this time limit is reached, the player is unable to continue and must insert another coin to play again. To win the game, the player must move the claw using the joystick to the appropriate location, then after making sure that the location has been determined, he presses the green button to lower the claw to the game and pick it up. The claw automatically returns to location (0, 0), then the claw opens and throws the game for the player to pick it up. This machine is divided into four parts: The logic control consists of an Arduino Mega for motor control, an Arduino Uno for handling the LCD and coin acceptor, three TB6600stepper motor drivers, an ESP8266, and a power supply for the entire system. Control part consists of lcd for displaying game instructions and remaining play time, joystick to control the gripper position before gripping item, and a green button that lowers the claw to pick up the toy. After that, it automatically returns to the starting position, opens the claw, and releases the toy to the player. The mechanics part consists of gripper that carried by motor and rope which this motor can be moved through (x, y) plane and the gripper that tied with rope is the z axis, one stepper motors for y movement, two stepper motors for x movement, one stepper for z movement and one servo motor for the gripper, The playing area contains the toys that the player can grip, and RGB led strips.

هي آلة ألعاب مشهورة ومتواجدة عادة في أماكن مثل دور السينما وصالات البولينج والمراكز التجارية وأروقة الألعاب، وتوفر هذه الآلة الترفيه ويمكن أن تساعد الأفراد على البقاء مركزين ومتحمسين للعب. تتكون الآلة من صندوق كبير مليء بالألعاب وذراع مخلب يمكن تحريكه في ثلاثة اتجاهات (x, y, z)، ولتشغيلها يمكن للاعب إدخال عملات معدنية بقيمة 2 أو 5 أو 10 شواكل، وتقدم الآلة فكة للعملات بقيمة 5 أو 10 شواكل، أما إذا تم إدخال عملة بقيمة 2 شاقل فلن تُعطى فكة، لأن اللعبة تعمل باستخدام عملتين من 2 شاقل. تعمل اللعبة لمدة محددة تبلغ 50 ثانية، وعند انتهاء هذا الوقت لا يمكن للاعب الاستمرار ويجب إدخال عملة أخرى للعب مرة ثانية. للفوز باللعبة، يجب على اللاعب تحريك الذراع باستخدام عصا التحكم إلى الموقع المناسب، ثم بعد التأكد من تحديد الموقع يضغط على الزر الأخضر لخفض المخلب إلى اللعبة ورفعها، وبعد ذلك يعود المخلب تلقائيًا إلى الموقع (0,0)، ثم يفتح المخلب ويسقط اللعبة ليستلمها اللاعب. تحتوي الآلة على جزء تحكم منطقي يشمل Arduino Mega للتحكم بالمحركات و Arduino Unoللتعامل مع

ومزود طاقة لكامل النظام، ،ESP8266 ووحدة ،Stepper TB6600 وقارئ العملات، وثلاث محركات LCD شاشة لعرض تعليمات اللعبة والوقت المتبقي وعصا التحكم للتحكم في موقع المخلب LCD بينما يشمل جزء التحكم شاشة وزرًا أخضرًا لخفض المخلب ورفع اللعبة، ويحتوي الجزء الميكانيكي على المخلب المحرك بواسطة محرك وحبل يمكن للتحكم بالحركة في المحاور Stepper مع محركات ،z والمخلب مربوط بالحبل كمحور ،yو x تحريكه في مستوى المختلفة ومحرك سيرفو للتحكم بالمخلب، أما منطقة اللعب فتحتوي على الألعاب التي يمكن الإمساك بها وأشرطة LED RGB لإضافة تأثيرات ضوئية.