module boot\_code

(

input logic CLK,

input logic RSTN,

input logic CSN,

input logic [9:0] A,

output logic [31:0] Q

);

const logic [0:547] [31:0] mem = {

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h00000013,

32'h0100006F,

32'h0100006F,

32'h0080006F,

32'h0040006F,

32'h0000006F,

32'h00000093,

32'h00008113,

32'h00008193,

32'h00008213,

32'h00008293,

32'h00008313,

32'h00008393,

32'h00008413,

32'h00008493,

32'h00008513,

32'h00008593,

32'h00008613,

32'h00008693,

32'h00008713,

32'h00008793,

32'h00008813,

32'h00008893,

32'h00008913,

32'h00008993,

32'h00008A13,

32'h00008A93,

32'h00008B13,

32'h00008B93,

32'h00008C13,

32'h00008C93,

32'h00008D13,

32'h00008D93,

32'h00008E13,

32'h00008E93,

32'h00008F13,

32'h00008F93,

32'h00100117,

32'hEF410113,

32'h00000D17,

32'h7F8D0D13,

32'h00000D97,

32'h7F0D8D93,

32'h01BD5863,

32'h000D2023,

32'h004D0D13,

32'hFFADDCE3,

32'h00000513,

32'h00000593,

32'h072000EF,

32'h00000000,

32'h00000000,

32'h00000000,

32'h00000000,

32'h46811101,

32'h45A14601,

32'h09F00513,

32'h00EFCE06,

32'h05133620,

32'h00EF0400,

32'h45813B60,

32'h00EF4501,

32'h45813960,

32'h00EF4501,

32'h00283DE0,

32'h04000593,

32'h420000EF,

32'h55134722,

32'h157D0187,

32'hDE8717B3,

32'h21900713,

32'h00A03533,

32'h00E78863,

32'h07616709,

32'h37B38F99,

32'h953E00F0,

32'h610540F2,

32'h715D8082,

32'hC6864505,

32'hC2A6C4A2,

32'hDE4EC0CA,

32'hDA56DC52,

32'hD65ED85A,

32'hD266D462,

32'h00EFD06A,

32'h458525A0,

32'h00EF4501,

32'h67854460,

32'hBB878793,

32'h0037C0FB,

32'h00010001,

32'h27B74711,

32'hC3D81A10,

32'hF65FF0EF,

32'h8537C911,

32'h05930000,

32'h05130240,

32'h00EF7185,

32'hA0014760,

32'h00008537,

32'h051345C5,

32'h00EF7405,

32'h45A14660,

32'h46014681,

32'h00EF4519,

32'h45012A60,

32'h2FC000EF,

32'h45054581,

32'h32C000EF,

32'h358000EF,

32'h10055433,

32'hFE143CE3,

32'h80000637,

32'h069345A1,

32'h06130200,

32'h05133486,

32'h00EF0710,

32'h45012760,

32'h2CC000EF,

32'h85224581,

32'h2FC000EF,

32'h328000EF,

32'h10055533,

32'hFE153CE3,

32'h45214581,

32'h298000EF,

32'h02000693,

32'h45A14601,

32'h0EB00513,

32'h244000EF,

32'h10000513,

32'h298000EF,

32'h45094581,

32'h2C8000EF,

32'h10000593,

32'h00EF850A,

32'h853730A0,

32'h45D50000,

32'h75450513,

32'h49024CB2,

32'h44C24C12,

32'h4B724AD2,

32'h3C4000EF,

32'h45214581,

32'h24C000EF,

32'h07905E63,

32'h49816421,

32'h412C0C33,

32'h00008BB7,

32'h7B040413,

32'h00008A37,

32'h16136D05,

32'h06930089,

32'h45A10200,

32'h0EB00513,

32'h1DC000EF,

32'h00EF6521,

32'h45812320,

32'h00EF4509,

32'h05332620,

32'h65A1012C,

32'h2A4000EF,

32'h85134599,

32'h00EF76CB,

32'hD51336E0,

32'h45850049,

32'h00EF9522,

32'hB5333620,

32'h4585F649,

32'h00EF9522,

32'h09853560,

32'h05134599,

32'h00EF774A,

32'h996A34A0,

32'h388000EF,

32'hFB3C91E3,

32'h24C000EF,

32'h10055533,

32'hFE153CE3,

32'h00008537,

32'h051345B5,

32'h00EF77C5,

32'h00EF3260,

32'h45813660,

32'h00EF4521,

32'h5E631AA0,

32'h64210760,

32'h409A89B3,

32'h8BB74901,

32'h04130000,

32'h8A377B04,

32'h6A850000,

32'h00849613,

32'h02000693,

32'h051345A1,

32'h00EF0EB0,

32'h652113A0,

32'h190000EF,

32'h45094581,

32'h1C0000EF,

32'h00998533,

32'h00EF65A1,

32'h45992020,

32'h76CB8513,

32'h2CC000EF,

32'h00495513,

32'h95224585,

32'h2C0000EF,

32'hF6493533,

32'h95224585,

32'h2B4000EF,

32'h45990905,

32'h774A0513,

32'h2A8000EF,

32'h00EF94D6,

32'h11E32E60,

32'h8537FB2B,

32'h05930000,

32'h05130220,

32'h00EF78C5,

32'h00EF28E0,

32'h77B72CE0,

32'hA4231A10,

32'h07930007,

32'h80670800,

32'h00010007,

32'h00010001,

32'h450140B6,

32'h44964426,

32'h59F24906,

32'h5AD25A62,

32'h5BB25B42,

32'h5C925C22,

32'h61615D02,

32'h00008082,

32'hFF010113,

32'h00812423,

32'h00000593,

32'h00050413,

32'h00F00513,

32'h00112623,

32'h294000EF,

32'h00000593,

32'h00E00513,

32'h288000EF,

32'h00000593,

32'h00D00513,

32'h27C000EF,

32'h00000593,

32'h00C00513,

32'h270000EF,

32'h04805663,

32'h00000593,

32'h01000513,

32'h260000EF,

32'h02142E63,

32'h00000593,

32'h00B00513,

32'h250000EF,

32'h02242663,

32'h00000593,

32'h00000513,

32'h240000EF,

32'h00342E63,

32'h00C12083,

32'h00812403,

32'h00000593,

32'h00100513,

32'h01010113,

32'h2240006F,

32'h00C12083,

32'h00812403,

32'h01010113,

32'h00008067,

32'h00004837,

32'hF0080813,

32'h00869693,

32'h02000713,

32'h1A1027B7,

32'h40B70733,

32'h0106F6B3,

32'hF265B5B3,

32'h00E51533,

32'h00878813,

32'h00C78713,

32'h00B6E5B3,

32'h01078793,

32'h00A82023,

32'h00C72023,

32'h00B7A023,

32'h00008067,

32'h01059593,

32'h10055533,

32'h00A5E5B3,

32'h1A1027B7,

32'h00B7AA23,

32'h00008067,

32'h1A102737,

32'h01070713,

32'h00072783,

32'hFF010113,

32'h00F12623,

32'h00C12783,

32'h1007D7B3,

32'h01051513,

32'h00F56533,

32'h00A12623,

32'h00C12783,

32'h00F72023,

32'h01010113,

32'h00008067,

32'h00100793,

32'h00858593,

32'h00B795B3,

32'h00A79533,

32'h000017B7,

32'hF0078793,

32'h00F5F5B3,

32'hEE853533,

32'h00A5E533,

32'h1A1027B7,

32'h00A7A023,

32'h00008067,

32'h1A1027B7,

32'h0007A783,

32'hFF010113,

32'h00F12623,

32'h00C12503,

32'h01010113,

32'h00008067,

32'hD45597B3,

32'hFF010113,

32'hF455B5B3,

32'h00F12423,

32'h00058863,

32'h00812783,

32'h00178793,

32'h00F12423,

32'h00012623,

32'h00C12683,

32'h1A102737,

32'h00812783,

32'h02070813,

32'h02F6DE63,

32'h00072783,

32'hCF0797B3,

32'hFE078CE3,

32'h00C12783,

32'h00082583,

32'h00C12683,

32'h00168693,

32'h00D12623,

32'h01010613,

32'h00279793,

32'hFFC62603,

32'h00812683,

32'h00B567A3,

32'hFCD646E3,

32'h01010113,

32'h00008067,

32'h1A107737,

32'h00470713,

32'h00072603,

32'h1A1007B7,

32'hC0164633,

32'h00C72023,

32'h00478693,

32'h00C78513,

32'h0085D813,

32'h08300713,

32'h0FF5F593,

32'h00E52023,

32'h0106A023,

32'h0A700713,

32'h00B7A42B,

32'h00E7A023,

32'h00300793,

32'h00F52023,

32'h0006A783,

32'h0F07F793,

32'hC017C7B3,

32'h00F6A023,

32'h00008067,

32'h1A100737,

32'h01470713,

32'h02058863,

32'h04000693,

32'h00072783,

32'h0207F793,

32'hFE078CE3,

32'h0015460B,

32'h1A1007B7,

32'hFFF58593,

32'h00C7A023,

32'hFFF68693,

32'h00069663,

32'hFC059CE3,

32'h00008067,

32'hFC059AE3,

32'h00008067,

32'h1A100737,

32'h01470713,

32'h00072783,

32'h0407F793,

32'hFE078CE3,

32'h00008067,

32'h1A1076B7,

32'h0006A783,

32'hFF010113,

32'h00F12623,

32'h00100793,

32'h00A797B3,

32'h00C12703,

32'hFFF7C793,

32'h00E7F7B3,

32'h00F12623,

32'h00C12783,

32'h00A595B3,

32'h00F5E533,

32'h00A12623,

32'h00C12783,

32'h00F6A023,

32'h01010113,

32'h00008067,

32'h4F525245,

32'h53203A52,

32'h736E6170,

32'h206E6F69,

32'h20495053,

32'h73616C66,

32'h6F6E2068,

32'h6F662074,

32'h0A646E75,

32'h00000000,

32'h64616F4C,

32'h20676E69,

32'h6D6F7266,

32'h49505320,

32'h0000000A,

32'h79706F43,

32'h20676E69,

32'h74736E49,

32'h74637572,

32'h736E6F69,

32'h0000000A,

32'h636F6C42,

32'h0000206B,

32'h6E6F6420,

32'h00000A65,

32'h79706F43,

32'h20676E69,

32'h61746144,

32'h0000000A,

32'h656E6F44,

32'h756A202C,

32'h6E69706D,

32'h6F742067,

32'h736E4920,

32'h63757274,

32'h6E6F6974,

32'h4D415220,

32'h00000A2E,

32'h33323130,

32'h37363534,

32'h42413938,

32'h46454443,

32'h00000010,

32'h00000000,

32'h00527A01,

32'h01010401,

32'h00020D1B,

32'h00000014,

32'h00000018,

32'hFFFFF974,

32'h0000005E,

32'h200E4200,

32'h7F01114C,

32'h00000038,

32'h00000030,

32'hFFFFF9BA,

32'h00000274,

32'h500E4200,

32'h7F01115A,

32'h117E0811,

32'h12117D09,

32'h7B13117C,

32'h117A1411,

32'h16117915,

32'h77171178,

32'h11761811,

32'h1A117519,

32'h00000074,

32'h00000018,

32'h0000006C,

32'hFFFFFBF4,

32'h0000009C,

32'h100E4400,

32'h7E081148,

32'h7F01114C,

32'h00000010,

32'h00000088,

32'hFFFFFC74,

32'h00000044,

32'h00000000,

32'h00000010,

32'h0000009C,

32'hFFFFFCA4,

32'h00000018,

32'h00000000,

32'h00000010,

32'h000000B0,

32'hFFFFFCA8,

32'h00000038,

32'h100E5000,

32'h00000010,

32'h000000C4,

32'hFFFFFCCC,

32'h00000030};

logic [9:0] A\_Q;

always\_ff @(posedge CLK, negedge RSTN)

begin

if (~RSTN)

A\_Q <= '0;

else

if (~CSN)

A\_Q <= A;

end

assign Q = mem[A\_Q];

endmodule