Diferències i similituds en l'arquitectura von Neuman i PS2:

Von Neuman:

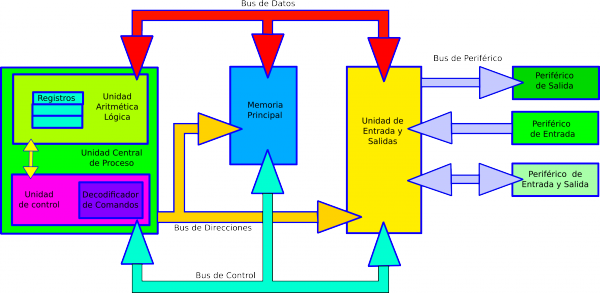
En l'arquitectura von Neuman tenim els següents elements:

1. Dispositiu d'operació (DO), que executa instruccions d'un conjunt especificat, anomenat sistema d'instruccions, sobre porcions d'informació emmagatzemada, separada de la memòria del dispositiu operatiu, en què els operands són emmagatzemats directament en el procés de càlcul, en un temps relativament curt

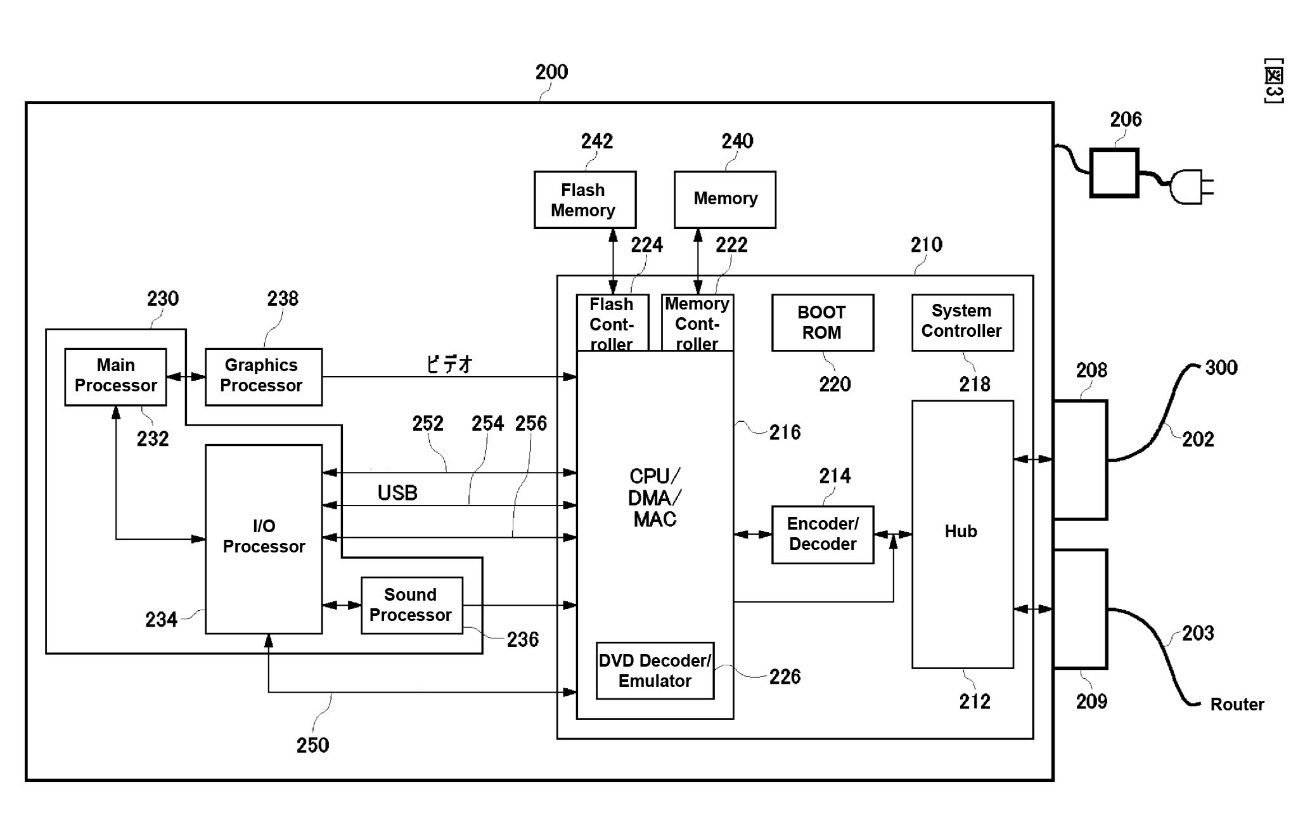
2. Unitat de control (UC), que organitza la implementació consistent d'algoritmes de descodificació d'instruccions que provenen de la memòria del dispositiu, respon a situacions d'emergència i realitza funcions de direcció general de tots els nodes de computació. El DO i la UC conformen una estructura anomenada CPU. Cal assenyalar que el requisit és consistent, l'ordre de la memòria és fonamental a l'hora de l'execució de la instrucció.

3. Memòria del dispositiu - un conjunt de cel·les amb identificadors únics (adreces), que contenen instruccions i dades.

4. Dispositiu d'entrada i sortida (DES), que permet la comunicació amb el món exterior dels computadors, són altres dispositius que reben els resultats i que li transmeten la informació al computador per al seu processament.



Ps2:



En aquest diagrama podem observar els principals elements que es troben a la ps2, els quals tenen relació amb l'arquitectura von Neuman ja que fan servir els mateixos.

Tanmateix hi ha petites diferències respecte a com són els components.

La memòria RAM de la playsation 2 es divideix en 2 tipus, la SDRAM la potència és mes elevada ja que té una mida de 64 bits, i la RDRAM que té una mida notablement inferior. Això és implementat d'aquesta manera per poder satisfer la possible necessitat d'augment de velocitat en la transmissió de dades gràcies a la SDRAM i la transmissió normal per part de la RDRAM.

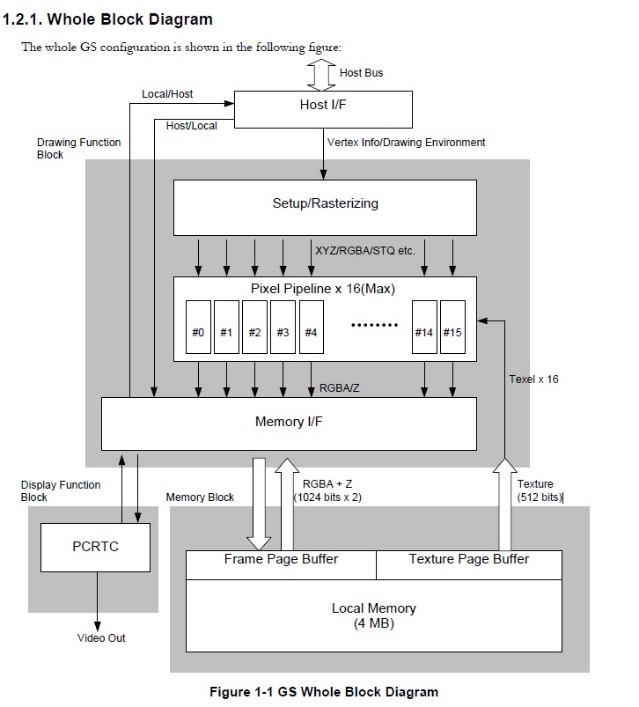
Pel que fa a la CPU principal, aquesta repartida en 4 àrees diferents, les seves parts són la IOP, que processa entrada i sortida general, l'Emotion engine (EE), el GS o sintetitzador gràfic, i el processador d'àudio o so (SP) .

El IOP s'encarrega de gestionar i distribuir les dades obtingudes dels ports d'entrada de la consola així com l'USB i els ports controladors dels DualShock. Aquesta informació s'envia al emotion engine.

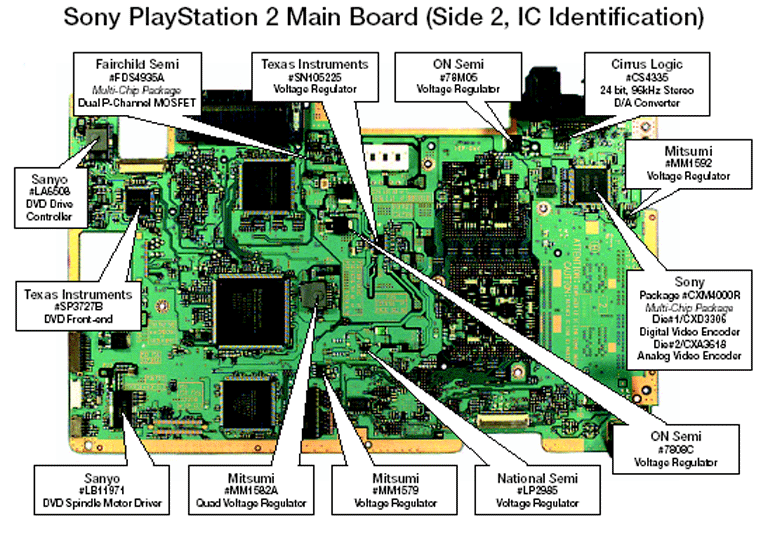
El emotion engine, el qual és el cor de la màquina, s'encarrega de realitzar tots els càlculs geomètrics i físics del món virtual en el qual estarà construït el videojoc, així com les interfícies i com progressa el joc.



El GS o sintetitzador gràfic és el que s'encarrega de realitzar tots els càlculs relacionats amb la càrrega de textures, il·luminació, i altres efectes visuals, que seran enviats a través del cable rgb.



El SP és la unitat de processament d'àudio, s'encarrega de convertir les senyals digitals amb finalitat de ser convertides en freqüències que posteriorment seran reproduïdes pels dispositius d'àudio connectats a aquesta consola.



Referencies: https://www.genbetadev.com/actualidad/como-funciona-la-computacion-actual-funcionaiento-de-la-arquitectura-de-von-neumann