

Treball Competència Transversal IC

Processador dels telèfons mòbils

1. Introducció

El treball de competència transversal tractarà la cerca d'informació sobre el vostre model de telèfon mòbil[1]. Més concretament, investigareu quin tipus de processador fa servir el vostre telèfon i algunes de les seves característiques.

Useu la secció de referències per indicar quines fonts heu consultat.

2. Descripció del vostre telèfon mòbil (10%)

Ompliu la taula següent indicant les característiques del vostre telèfon mòbil

Fabricant	Samsung	
Model	A8 2018	
Any d'aparició	2018	

3. Descripció del processador del vostre telèfon mòbil (10%)

Ompliu la taula següent indicant les característiques del processador del vostre telèfon mòbil

Model de Processador	Tipus: Octa-Core. Modelo: Samsung Exynos 7 Octa 7885.
Fabricant	Samsung Electronics.
Any d'aparició	2018.

Nombre de cores	8 cores.
Freqüència	2.2 GHz (4 cores alt rendiment), 1.6 GHz (4 cores per tasques menys exigents).
Llenguatge màquina	Utiliza el llenguatge màquina: Armv8-A.

4. Mesura del rendiment (20%)

Per poder comparar fàcilment el rendiment dels processadors per a telèfons mòbils, s'utilitza una mesura anomenada AnTuTu.

Useu la taula per introduir les dades sobre AnTuTu.

Quin tipus de proves realitza la mesura AnTuTu?	Les proves que realitza la mesura Antutu està relacionat amb el rendiment de la CPU, la GPU i RAM com també l'experiència d'usuari (UX, rendiment general del dispositiu). Puntuació Antutu v7: 116.643.
Quin rendiment obté el processador del vostre telèfon?	Obté un rendiment de 55018 punts. (Processador: Samsung Exynos 7 Octa 7885).
Quin processador obté el rendiment màxim?	Model: Qualcomm SM8250 Snapdragon 865. (Mòbil: vivo iQOO Neo3 5G).
Quin és aquest rendiment màxim?	El rendiment del processador Qualcomm SM8250 Snapdragon 865 es de 189214 punts.

És fiable AnTuTu?	<p>Pot ser orientatiu i útil però no és una font totalment fiable. A part, no reflecteix molts punts importants com l'experiència d'ús, l'optimització o la fluïdesa del terminal.</p> <p>El rànkung de punts no representa amb fiabilitat que un mòbil és millor que un altre, ja que aquesta és una qüestió en la que també influeixen factors més subjectius de cada persona.</p>
-------------------	--

5. Llenguatge màquina del processador del vostre telèfon mòbil (20%)

Ompliu les següents dades sobre una instrucció del llenguatge màquina del vostre processador.

En funció de la darrera xifra del vostre DNI, busqueu una instrucció del llenguatge màquina del processador del vostre telèfon que realitzi la tasca indicada (si n'hi ha varies, trieu-ne una) i compareu-la amb la instrucció equivalent SISA.

Darrera xifra DNI	0 o 5	1 o 6	2 o 7	3 o 8	4 o 9
Tasca	Shift aritmètic	Lectura de memòria	Salt condicional	Escriptura a memòria	Crida a rutina

Descripció instrucció al vostre mòbil	<p>STR: Emmagatzemar dades d'un registre a una direcció.</p> <p>STR X0,<addr> ; Emmagatzemeu el contingut de X0 a <addr>.</p> <p>Per defecte, la mida del store està determinada pel nom del registre d'origen. Xn emmagatzemarà 64 bits i Wn emmagatzemarà 32 bits.</p> <p>Es pot afegir instruccions per forçar una mida de store més petita 'B' per byte (STRB), 'H' per mitja paraula (STRH), 'W' per paraula.</p> <p>El resultat s'estendrà a zero per defecte, es combina amb el sufix 'S' per a l'extensió de signes (STRSB, STRSH).</p>
---------------------------------------	---

	<p>STRSB X0, <addr> ; Emmagatzemeu un byte de X0 a <addr> estenent el signe.</p> <p>STRH W1, <addr> ; Emmagatzemeu mitja paraula de W1 a <addr>.</p> <p>Aquestes serien les instruccions principals d'escriptura a memòria en el llenguatge màquina ARMv8-A.</p>
Comparació amb instrucció SISA equivalent	<p>Aquestes instruccions d'escriptura a memòria són molt semblants a les instruccions ST i STB, ja que la seva funcionalitat és gairebé la mateixa. La diferencia principal és que en SISA treballem amb paraules de 16 bits i en ARMv8-A arribem a treballar amb 64 bits.</p>

REFERENCIES (20%)

A64 General Instructions [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://developer.arm.com/documentation/dui0802/a/A64-General-Instructions/>

Antutu benchmark: Performance Ranking of V8 [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<http://www.antutu.com/en/ranking/rank2.htm>

ARMv8-A A64 ISA Overview presented by Matteo Franchin (PDF) [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://developer.arm.com/> › ARMv8_InstructionSetOverview.pdf

Exynos [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Exynos>

Precio y características del Samsung Galaxy A8 (2018) [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://www.kimovil.com/es/donde-comprar-samsung-galaxy-a8-2018>

Samsung Galaxy A8 (Pàgina web oficial) [en línia]. [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://www.samsung.com/es/smartphones/galaxy-a/galaxy-a8-black-32gb-sm-a530fzkdphe/>

Techdroy Noticias. Así de fácil es engañar un benchmark como AnTuTu en Android [en línia].

Autor: Carlos Llorca, 20/08/2019 [Consulta: 12 de Gener del 2021]. Disponible a:

<https://techdroy.com/como-falsear-benchmark-antutu-android/>