|  |  |
| --- | --- |
| **Vraag** | **Antwoord** |
| Vraag 01 | Fysiek, Logisch en Toepassingslaag |
| Vraag 02 | Geef van elke laag een voorbeeld adhv een mobiele telefoon. Fysieke laag: Touchsreen en accu Logische laag: IOS of android Toepassingslaag: Apps zoals instagram |
| Vraag 03 | 1. Fysieke laag: Camera op je telefoon.  2. Logische laag: Rouwe data van je camera wordt omgezet naar een .png, .jpg of een ander formaat. besturingssysteem  3. Toepassingslaag: Foto wordt aan de gebruiker laten zien |
| Vraag 04 | Twee lagen met elkaar laten communiceren.  verbindingen tussen lagen én tussen onderdelen in één laag. |
| Vraag 05 | Hardware interfaces Software interfaces Userinterfaces |
| vraag 06 | Hardware interfaces: de elektronische aansluiting en printplaten  Drivers verbinding tussen hardware en software. (camera en processor)  Software interfaces: de api op je telefoon die de camera bedient, in elke app hetzelfde programmaatje  Userinterfaces: De GUI waarin je het beeld van de camera ziet en de knop/ event om de foto te maken |
| Vraag 07 | Ik weet het niet  Het kan wel of niet worden losgekoppeld. Via connectoren kan je de stekker eruit trekken. Bij een printplaat is alles 'ingebakken' en gesoldeerd. |
| Vraag 08 | Een voorbeeld van een connector is het stuk van een usb-stick die in de computer gaat, niet de hele stick. Dat stuk verbind namelijk 2 hardware interfaces met elkaar.  Beter: usb, hdmi, vga (aansluiting voor randapparatuur |
| Vraag 09 | De driver zorgt ervoor dat de foto naar je gallerij gaat. Een driver is een soort programma dat het voor het besturingssysteem mogelijk maakt om de hardware, zoals werkgeheugen, beeldscherm en toetsenbord aan te sturen.  Als je met een telefoon een foto maakt dan zorgt de driver dat de camera een foto echt maakt, de driver stuurt de camerahardware aan en ontvangt het resultaat en zorgt dat de processor met dit resultaat verder kan. |
| Vraag 10 | Hardware die moet worden aangestuurd door drivers zijn in dit voorbeeld het beeldscherm, de camera en het extern geheugen in de telefoon. |
| Vraag 11 | API's (Application Programming Interfaces) zijn te onderscheiden in:  - API (zoals opslaan als op je pc), applicaties die bijvoorbeeld door windows ter beschikking gesteld worden zoals inderdaad het opslaan venster of printervenster (vaak de GUI schil over een driver)  - webAPI (bijvoorbeeld contact tussen Twitter en Instagram als je iets post) |
| Vraag 12 | bestandssystemen, hardware, processen, threads of error handling 👏🐱‍👤  Opslaan scherm, printerscherm is in alle applicatie gelijk. |
| Vraag 13 | GUI staat voor graphical user interface. Het gaat hier om het beeld je ziet niet met command line is maar met links en makkelijk te bekijken  het gaat om een grafische vormgeving. Grafisch is gebruik van kleur en afbeelding/ vormgeving. |
| Vraag 14 | Als iemand de muis beweegt komt er een event, en laat de cursor op het scherm bewegen. Door op een knop te drukken komt er ook een event. Deze kunnen gehandeld worden door de programma zelf om daar op iets te doen. Bijvoorbeeld de toets die je hebt ingedrukt in het tekstveld laten zetten. |
| Vraag 15 | GUI: Graphical User Interface VUI: Voice User Interface CLI: Command Line Userinterface |
| Vraag 16 | Afstandsbesturing  vraag zit niet in toets |
| Vraag 17 | laag 1: fysieke laag: alle routers, kabels, masten en servers.  laag 2: logische laag: Het gaat hier om het omzetten van het analoge signaal naar digitaal, dus de besturingssystemen op de netwerkapparaten uit laag 1  laag 3: toepassingslaag: Browsers die geladen kunnen worden, (online) games die gespeeld kunnen worden. |
| Vraag 18 | Websites: Fysieke laag: Geen fysieke laag, de server waar je de site op staat Logische laag: Notepadd++ en wat je daar in typt. de html en css code Toepassingslaag: Wat je van de website uiteindelijk ziet. de browser |
| Vraag 19 | supercomputers, mainframes, server, personal computer, Embedded System en Internet of Things |
| Vraag 20 | TFlop/s staat voor teraflop per seconde. Dat betekent biljoen floating point berekeningen per seconde. Een floating point berekening is een eenvoudige berekening aan een kommagetal, bijvoorbeeld een vermenigvuldiging.  Nut: je test alle processors/computers op dezelfde complexe bewerking |
| vraag 21 | afkorting voor millions of instructions per second, eenheid die gebruikt word om de verwerkingssenelheid van CPU's aan te duiden |
| vraag 22. | een computer systeem die diensten verleent aan andere computers (binnen datzelfde domein) |
| Vraag 23 | Als er een processor in zit. |
| Vraag 24 | Pacemaker. Klok op je magnetron. Gehoorapparaat. |
| Vraag 25 | Onopvallend Betrouwbaarheid Zuinigheid Beperktheid |
| Vraag 26 | IoT staat voor Internet of Things, en dat betekent dat het internet voor steeds meer dingen gebruikt gaat worden. Bijvoorbeeld de thermostaat die aangesloten wordt op het internet, die je dan ook vanaf je telefoon kan besturen. |
| vraag 27 | Kernapparatuur: - processor, RAM Randapparatuur: - bijvoorbeeld muis en toetsenbord (input en output apparaten) |
| Vraag 28 | 1: Invoer informatie 2: Informatie komt in et besturingssysteem 3: Het rekenorgaan gaat ermee rekenen 4: Uitkomst word opgeslagen in Ram 5: Uitkomst word doorgestuurt naar het besturingssysteem die het weer doorstuurt naar uitvoer. |
| Vraag 29 | Je kunt het terugzien in de assembleertaalopdracht die we hebben gemaakt.  Voorbeeld is: Je drukt op een letter op het toetsenbord (input), vervolgens gaat die naar de processor die instructie ophaalt uit het geheugen en de processor berekent dan hoe de letter op het scherm moet worden getoond, vervolgens wordt de uitkomst in het geheugen gezet en doorgestuurd naar het beeldscherm (output) |
| Vraag 30 | Omdat de chip heel klein is moet je hem gelijk vervangen als er een fout in zit. En de chip is beperkt met het aantal hardware wat erop zit. BETER: Je kan geen losse hardware onderdelen vervangen zoals de grafische kaart omdat deze geïntegreerd is. |
| Vraag 31 | Kan meerdere dingen (berekeningen) tegelijk doen, dus is je PC automatisch sneller |
| Vraag 32 | Meerdere processors kunnen moeilijk samenwerken bij één app, omdat zij elkaars berekeningen nodig hebben om door te kunnen. Dit neemt vaak tijd in beslag |
| Vraag 33 | Het ophalen van instructies en gegevens uit het interne geheugen; Het laten uitvoeren van berekeningen door het rekenorgaan; Het opslaan van resultaten in het computergeheugen; Het regelen van de uitvoer van gegevens, bijvoorbeeld naar beeldscherm of printer. |
| Vraag 34 | FDE staat voor Fetch, Decode, Execution. Dat betekend ophalen, ontcijferen, uitvoeren.   W = Write, opslaan van de uitkomst. |
| Vraag 35 | Pipelinen zorgt ervoor dat de clock ticks parallel zijn waardoor tijdens de decode cycle alweer een fetch cycle in de achtergrond bezig is. Hierdoor wordt het aanzienlijk sneller dan alleen maar wachten voor de hele instructie om uitgevoerd te worden. |
| Vraag 36 | Registers, Cache (L1 en L2), RAM |
| Vraag 37 | Vraag is niet goed en vervalt |
| Vraag 38 | als het bestand niet snel genoeg op het Random Acces Memory word gezet, moet de processor wachten op het RAM voordat het bestand aankomt. |
| Vraag 39 | Als je iets uitvoert geven de sensoren het door aan de opdracht uitvoerder. De sensoren geven het bijvoorbeeld aan als je de letter q in typt op het toetsenbord. |
| Vraag 40 | thermostaat weegschaal elektronisch kompas alarm verlichting deuropeners Regensensor vochtsensor touchscreen vingerafdruksensor |
| Vraag 41 | Een analoge (= meetbereik van sensor bijv km. teller) sensor meet een grootheid en zet dit om naar spanning een digitale sensor stuurt informatie over de grootheid door met een digitaal (= 1 en 0) signaal |
| vraag 42 | de hardware onderdelen die zorgen voor de output, een beeldscherm of touchscreen is meestal de belangrijkste output van een computer |
| Vraag 51 | Een emulator zorgt ervoor dat je sites op je telefoon ook op je pc kan gebruiken (vooral voor test doeleinden). |
| Vraag 52 | Een virtual machine is een computerprogramma dat een computer nabootst, waar andere programma's op kunnen worden uitgevoerd.  Je kan dus meerdere OS (besturingssystemen draaien op één fysieke computer) |