1. Shell ใน Linux มีอะไรบ้าง จงอธิบายมาอย่างน้อย 3 ชนิด

* C shell (csh) คือตัวแปลคำสั่งแบบโต้ตอบและภาษา การเขียนโปรแกรมคำสั่ง C เชลล์ใช้ไวยากรณ์ที่คล้ายกับภาษาการเขียนโปรแกรม C  
  คำสั่ง **csh** เริ่มต้น C เชลล์   
  เมื่อคุณล็อกอิน คำสั่ง **csh** จะค้นหาไฟล์เซ็ตอัพ ทั้งระบบ /etc/csh.cshrc ก่อน ถ้ามีไฟล์เซ็ตอัพ C เชลล์จะดำเนินการคำสั่งที่จัดเก็บไว้ในไฟล์นั้น ถัดไป C เชลล์จะดำเนินการไฟล์เซ็ตอัพทั้งระบบ /etc/csh.login ถ้า มีอยู่ จากนั้น ค้นหาไดเร็กทอรีโฮมของคุณเพื่อหาไฟล์ .cshrc และ .login ถ้ามีไฟล์ดังกล่าว ไฟล์เหล่านั้นมีข้อมูลผู้ใช้ที่กำหนดเองซึ่งเหมาะสมสำหรับการรัน C เชลล์ ตัวแปรทั้งหมดที่ตั้งค่าในไฟล์ /etc/csh.cshrc และ /etc/csh.login อาจถูกยกเลิกโดยไฟล์ .cshrc และ .login ในไดเร็กทอรี $HOME ของคุณ เฉพาะผู้ใช้รากเท่านั้นสามารถแก้ไข ไฟล์ /etc/csh.cshrc และ /etc/csh.login ได้   
  ไฟล์ /etc/csh.login และ $HOME/.login มีการดำเนินการเพียงครั้งเดียวเท่านั้นในเวลาล็อกอิน โดยทั่วไปแล้ว ไฟล์เหล่านี้ใช้เพื่อเก็บนิยาม ตัวแปรสภาวะแวดล้อม คำสั่งซึ่งคุณต้องดำเนินการเพียงครั้งเดียวที่ ล็อกอิน หรือคำสั่งที่ตั้งค่าลักษณะเทอร์มินัล  
  ไฟล์ /etc/csh.cshrc และ $HOME/.cshrc มีการดำเนินการในเวลาล็อกอิน และทุกครั้งที่เรียกใช้คำสั่ง **csh** หรือ C เชลล์สคริปต์ โดยทั่วไป ไฟล์ดังกล่าวใช้เพื่อกำหนดลักษณะ C เชลล์ เช่น สมนามและตัวแปร C เชลล์ (ตัวอย่างเช่น history, noclobber, หรือ ignoreeof) ขอแนะนำให้คุณใช้เฉพาะคำสั่งในตัว C เชลล์ในไฟล์ /etc/csh.cshrc และ $HOME/.cshrc เท่านั้น เนื่องจากการใช้คำสั่งอื่นเพิ่มเวลาสตาร์ทของเชลล์สคริปต์
* Bourne-Again shell (bash) เป็น[เชลล์ยูนิกซ์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C)ที่พัฒนาขึ้นสำหรับโครงการ[กนู](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B8%B9) ชื่อเต็มของโปรแกรมล้อเลียนเชลล์อีกตัวคือ [บอร์นเชลล์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9A%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%A5%E0%B9%8C) (Bourne shell) แบชเขียนมาใช้แทนบอร์นเชลล์ซึ่งเขียนขึ้นสำหรับ[ยูนิกซ์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C)เวอร์ชัน 7 โดย สตีเฟน บอร์น (Stephen Bourne) เมื่อประมาณ ค.ศ. 1978 ไบรอัน ฟอกซ์ (Brian Fox) เขียนแบชไว้เมื่อ ค.ศ. 1987 ตั้งแต่ ค.ศ. 1990 เป็นต้นมาผู้ดูแลพัฒนาหลักคือ เช็ต เรมี (Chet Ramey) ใน[ลีนุกซ์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C)ส่วนใหญ่และใน**macOS X**ใช้แบชเป็นเชลล์มาตรฐาน แบชสามารถทำงานบน[ระบบปฏิบัติการ](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%8F%E0%B8%B4%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3)ยูนิกซ์และใกล้เคียง ยังปรับปรุงให้สามารถทำงานใน[Microsoft](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B8%9F%E0%B8%97%E0%B9%8C%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B9%8C) Windowโดยโครงการ [Cygwin](https://th.wikipedia.org/wiki/Cygwin) และใน[DOS](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%AA)โดยโครงการ [DJGPP](https://th.wikipedia.org/w/index.php?title=DJGPP&action=edit&redlink=1) ด้วย
* Bourne shell (sh) เป็นโปรแกรม[เชลล์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%A5%E0%B9%8C)มาตรฐานการในการติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางบรรทัดคำสั่ง บน[ยูนิกซ์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C) เวอร์ชัน 7 โปรแกรมนี้แทนที่ Thomson shell ในยูนิกซ์รุ่นก่อนหน้านั้นซึ่งใช้ชื่อโปรแกรม sh เหมือนกัน ผู้ที่พัฒนาคือ สตีเฟน บอร์น (Stephen Bourne) ที่ AT&T Bell Laboratories และออกเผยแพร่เมื่อ ค.ศ. 1977 ในยูนิกซ์เวอร์ชัน 7 ซึ่งส่งให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ปัจจุบันยังนิยมกำหนดให้บอร์นเชลล์เป็นเชลล์ของบัญชีผู้ใช้ยูนิกซ์ตอนสร้าง ตัวโปรแกรมมักติดตั้งอยู่ที่ /bin/sh ในระบบยูนิกซ์ส่วนใหญ่ และยังมักเป็นเชลล์มาตรฐานสำหรับผู้ใช้ root

นอกจากนี้ ภาษาสคริปต์สำหรับบอร์นเชลล์ เป็น[ภาษาโปรแกรม](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B9%81%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1)ที่นิยมใช้มากภาษาหนึ่ง ในโครงการ[กนู](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B8%B9)มีการพัฒนาเชลล์ขึ้นซึ่งรวมเอาความสามารถของบอร์นเชลล์, [คอร์นเชลล์](https://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%A5%E0%B9%8C&action=edit&redlink=1) และบางส่วนของ [C เชลล์](https://th.wikipedia.org/w/index.php?title=C_%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%A5%E0%B8%A5%E0%B9%8C&action=edit&redlink=1) เรียกว่า Bourne Again shell หรือ [bash](https://th.wikipedia.org/wiki/Bash) ซึ่งเป็นเชลล์มาตรฐานบนระบบปฏิบัติการ[ลินุกซ์](https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%8B%E0%B9%8C)

1. การเปลี่ยนกลับมายัง Home Directory ทำได้อย่างไร จงแสดงคำสั่งที่ใช้พร้อมคำอธิบาย
2. ใช้คำสั่ง cd เพื่อกลับไปยังHome Directoryโดยตรง
3. ใช้งาน Absolute path โดยใช้คำสั่ง cd แล้วตามด้วยที่อยู่ของ Home Directory ตัวอย่างเช่น cd /home/oslab/
4. ใช้งาน Relative path โดยใช้คำสั่ง cd แล้วตามด้วย .. เพื่อกลับไปก่อนหน้านี้  
   ซึ่งก็ขึ้นอยู่กลับตำแหน่งของDirectoryที่อยู่ด้วย เช่น Directoryนั้นคือ ~/Documents/Lab01$ ก็ให้ใช้คำสั่ง cd .. จนกว่าจะกลับไป Home Directory