

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Tech VII Semester Examination - December - 2018**  
**Paper - BTCS701PCT : Linux Programming**

Time : 3 hrs

Marks : 70

**پرچہ : لاینکس پروگرامنگ**

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

**حصہ اول**

سوال (1)

- (i) LINUX Distros کی قسموں میں کچھ کا ذکر کیجیے۔
- (ii) LINUX Shell کیا ہیں؟
- (iii) Root Directory کی وضاحت کیجیے۔
- (iv) Process ID کیا ہے؟
- (v) Ping کی وضاحت کیجیے۔
- (vi) Files پر Permission کے مختلف اقسام کیا ہیں؟
- (vii) Zombie Process کیا ہے؟
- (viii) Pipes کی وضاحت کیجیے۔
- (ix) exec 'functions' کی وضاحت کیجیے۔
- (x) Socket Programming میں 'fcntl' کی وضاحت کیجیے۔

**حصہ دوم**

- (2) Kernel کیا ہے اور یہ کیا کام انجام دیتا ہے؟
- (3) Shell Programming میں Control Structures کی کوئی تین مثال دیجیے۔

- (4) Shell Variables اور Environment Variables اور User Defined Variables کے درمیان فرق کیجیے۔
- (5) Reliable اور Unreliable سگنل کے بارے میں مختصر بیان کریں۔
- (6) Linux Process Status کیا ہے اور Process Creation کے طریقہ کار کی وضاحت کیجیے۔
- (7) IPC کیا ہے اور IPC کے کون سے مختلف طریقہ کار دستیاب ہیں؟
- (8) Thread Creation اور Thread Termination کے طریقہ کار مظاہرہ کیجیے۔
- (9) Socket Address Structure کیا ہے اور مختلف Socket Address Structure کو موازنہ کریں۔

### حصہ سوم

- (10) LINUX اور Windows کے درمیان کے فرق کو تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (11) مندرجہ ذیل Linux Commands کو مثال کے ساتھ بیان کیجیے۔  
.cal, date, echo, bc, script, cat, who, whoami, tty, man
- (12) Process Management کے مختلف System Calls کو بیان کیجیے۔
- (13) TCP ساکٹ میں Bind اور Listen Functions کی وضاحت کریں۔
- (14) Socket کیا ہے اور Connectionless protocol, socket system calls کے بارے میں سمجھائیے۔

☆☆☆